

Edizione
Edition

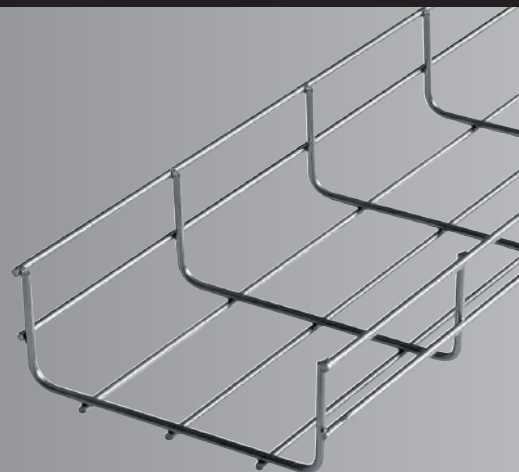
25

Catalogo generale

Prodotti e servizi per il mondo elettrico

General catalogue

Products and services for the electric world



sati italia
DKC GROUP

Introduzione

Azienda	
Sedi e filiali	
Certificazione del Sistema di Qualità Aziendale	
Certificazioni	

Note introduttive

Caratteristiche Generali	
--------------------------	--

Note tecniche

Zincatura a caldo dopo lavorazione	
Verniciatura a polveri	
Resistenza alla corrosione	

Supporto tecnico

Per installazioni antisismiche	
--------------------------------	--

S5 Elementi rettilinei

Sistema di passerelle e canali ad incastro	
Istruzioni tecniche	
Guida alla scelta	
Diagrammi di carico	
Diagrammi di carico spessore 1,5	
Elemento rettilineo forato	
Elemento rettilineo chiuso	
Elemento rettilineo forato h80 15/10	
Elemento rettilineo chiuso h80 15/10	
Separatore per elemento rettilineo	
Elemento rettilineo chiuso con coperchio incernierato IP40	
Elemento rettilineo forato con coperchio incernierato IP20 h50	

S5 coperchi per elementi rettilinei

Coperchio per elemento rettilineo	
Piastrina blocca coperchio	
Kit cerniera	

S5 accessori

Curva piana 45°	
Curva piana 90°	
Coperchi curve piane	
Derivazione piana a T	
Derivazione piana a T laterale	
Coperchi derivazioni piane a T	
Derivazione piana a croce	
Coperchio derivazione piana a croce	

Intro

Company	2
Headquarters and branches	3
Company Quality System Certification	4
Certifications	5

Note introduttive

General characteristic	6
------------------------	---

Note tecniche

Hot-Dip galvanization after machining	8
Powder-Painting	10
Corrosione resistance	11

Supporto tecnico

For seismic installations	12
---------------------------	----

S5 cable trays

Cable trays and cable trunking system with slide in	14
Technical instructions	15
Choosing Guide	16
Loading Graphs	24
LOADING GRAPHS 1,5 MM THICKNESS	25
Perforated cable tray	26
Closed cable tray	27
Perforated cable tray h80 15/10	28
Closed cable tray h80 15/10	29
Separator for cable trays	30
Closed cable tray with hinged cover IP40	31
Perforated cable tray with hinged cover IP20	32

S5 cable tray's covers

Cable tray's cover	33
Fixing cover plate	34
Hinge kit	35

S5 accessories

45° flat bend	36
90° flat bend	37
Cover fo flat bends	38
Flat T derivation	39
Lateral flat T derivation	40
Flat T derivation's cover	41
Flat cross derivation	42
Flat cross derivation's cover	43

Riduzione centrale	Central reduction	44
Riduzione destra	Right reduction	45
Riduzione sinistra	Left reduction	46
Coperchi per riduzioni centrali, destre e sinistre	Covers for central, right and left reductions	47
Riduzione a Z	"Z" reduction	48
Curva salita 45°	45° vertical rising bend	49
Curva salita 90°	90° vertical rising bend	50
Coperchi curve salita	Vertical rising bend's cover	51
Curva discesa 45°	45° vertical falling bend	52
Coperchio curva discesa 45°	45° vertical falling bend's cover	53
Curva discesa 90°	90° vertical falling bend	54
Coperchio curva discesa 90°	90° vertical falling bend's cover	55
Curva discesa 90° sghemba destra con coperchio	Right skewed 90° falling bend with cover	56
Curva discesa 90° sghemba sinistra con coperchio	Left skewed 90° falling bend with cover	57
Curva salita 90° sghemba destra con coperchio	Right skewed 90° rising bend with cover	58
Curva salita 90° sghemba sinistra con coperchio	Left skewed 90° rising bend with cover	59
Derivazione a T in discesa con coperchio	T derivation falling with cover	60
Derivazione a T in salita con coperchio	Rising T derivation	61
Derivazione a T in discesa sghemba	Skewed falling T derivation	62
Derivazione a T in salita sghemba	Skewed rising T derivation	63
Curva discesa 90° con inversione di piano	90° falling bend with plane inversion	64
Testata di chiusura	Closing head	65
Flangia di raccordo quadro	Connection flange for boxes	66
Giunti	Linear joint	67
Coprigiunti	Cover joint's protection	68
Piastrina fissacavi	Fixing cable plate	69
Staffa distanziatrice DBL 50	Spacer bracket DBL 50	69
Piastrina di terra per collegamenti equipotenziali	Earthing plate for equipotential connection	70
Vernici per ritocchi	Paint for repairing	70
Fascia IP44	IP44 Strip	71
Guarnizione autoadesiva	Self-adhesive seal	72

S5 viterie

Vite a testa bombata con quadro sottotesta per giunzioni meccaniche	Pan head screw with under-head square section for mechanical connections	73
Vite a testa bombata con quadro sottotesta per giunzioni elettriche delle basi	Pan head screw with under-head square section for electrical bottom connections	73
Vite a testa bombata con quadro sottotesta per giunzioni elettriche dei coperchi	Pan head screw with under-head square section for electrical cover connections	73
Dado esagonale con flangia zigrinata	Hexagon nut with knurled flange	74
Dado esagonale per giunzione elettrica dei coperchi	Hexagonal nut for electrical cover connections	74
Rondella piana	Flat washer	74

Esempi di montaggio

Esempi di montaggio	Assembly examples	75
---------------------	-------------------	----

S5 screws

Pan head screw with under-head square section for mechanical connections	73
Pan head screw with under-head square section for electrical bottom connections	73
Pan head screw with under-head square section for electrical cover connections	73
Hexagon nut with knurled flange	74
Hexagonal nut for electrical cover connections	74
Flat washer	74

Assembly examples

Assembly examples	75
-------------------	----

S2 passerelle a filo

Sistema di passerelle a filo	78
4 caratteristiche vincenti: gamma, funzionalità, velocità e resistenza	79
Guida alla scelta	80
Diagrammi di carico	85
Passerella a filo	86
Coperchio per elemento rettilineo	87
Separatore per elemento rettilineo	87

S2 accessori per passerella a filo

Curva piana a 90°	88
Morsetto di giunzione lineare	89
Morsetto di giunzione snodabile	89
Morsetto di fissaggio GKS 34	89
Supporto per scatola di derivazione	90
Giunto rapido	91
Morsetto di fissaggio GKS 50	92
Staffa di fissaggio a parete K12	92
Morsetto di terra	93
Morsetto di terra in acciaio	93
Morsetto di terra in ottone	93
Cesoia con lame asimmetriche	95

S2 mensole

Staffa di fissaggio a soffitto	95
Gaffa di sospensione	95
Profilato AP	96
Morsetto di sospensione GMA	97
Supporto laterale SH	97
Supporto a soffitto TPS	98
Mensole per passerella a filo	99
Mensola ad incastro	100
Mensola rapida AWG	100
Staffe distanziatrici	101
Profilo ad incastro	102

S2 viterie

Asta filettata e manicotto di prolunga	103
Vite a testa bombata con quadro sottotesta	103
Dado esagonale con flangia zigrinata	104

S2 Esempi di montaggio

Esempi di montaggio	103
---------------------	-----

S2 mesh trays

Mesh wire cable trays system	78
4 winning feature: range, functionality, rapidity and resistance	79
Choosing guide	80
Loading graphs	85
Mesh cable tray	86
Cable tray's cover	87
Separator for cable trays	87

S2 accessories for mesh tray

90° horizontal elbow	88
Junction plate clamp	89
Articulated joint clamp	89
Fixing clamp GKS 34	89
Box fixing support	90
Linear quick joint	91
Fixing clamp GKS 50	92
Wall clamp K12	92
Earth terminal	93
steel earth terminal	93
steel earth terminal	93
Shear with asymmetric blades	95

S2 brackets

Ceiling bracket	95
Floor clamp	95
U section AP	96
Hanging clamp GMA	97
Lateral support SH	97
Ceiling support TPS	98
Pressed bracket	99
Interlocking bracket	100
Rapid bracket	100
Spacer bracket DBL 50	101
U section interlocking	102

S2 screws

Threader rod AS	103
Pan head screw with under-head square section	103
Hexagon nut with knurled flange	104

S2 Assembly examples

Assembly examples	103
-------------------	-----

S3 elementi rettilinei

Sistema di passerelle a traversini	Cable ladders system	105
Guida alla scelta	Choosing guide	108
Diagrammi di carico	Loading graphs	110
Vantaggi	Advantages	111
Elemento rettilineo h100	Welded cable ladder h100	112
Componenti passerella a scaletta H100	Ladder walkway components H100	113

S3 separatori per elementi rettilinei

Separatore per elemento rettilineo	Separator for cable trays	114
------------------------------------	---------------------------	-----

S3 coperchi per elementi rettilinei

Coperchio per elemento rettilineo	Cable tray's cover	115
-----------------------------------	--------------------	-----

S3 accessori

Curva piana 45° H100	45° flat bend H100	116
Curva piana 90° H100	90° flat bend R300	117
Derivazione piana a T H100	T derivation	118
Derivazione piana a croce H100	Cross derivation	119
Curva salita/discesa	Slope/falling bend	120
Riduzione centrale H100	Central reduction H100	121
Riduzione destra H100	Right reduction H100	122
Riduzione sinistra H100	Left reduction H100	123
Testata di chiusura	Closing head	124
Giunto angolare	Angular joint	125
Giunti scaletta	Joint plate for ladder	126
Piastrina blocca coperchio	Fixing cover plate	127
Piastrina di terra per collegamenti equipotenziali	Earthing plate for equipotential connection	127

S3 viterie

Vite a testa bombata con quadro sottotesta	Pan head screw with under-head square section	128
Dado esagonale con flangia zigrinata	Hexagon nut with knurled flange	128

S5 sistema per bordo macchina

Linea S5 per bordo macchina	Line S5 machine on-board	129
Guida alla scelta	Choosing guide	130
Grafici di carico	Loading graphs	132
Elemento rettilineo asolato calpestabile con coperchio	Slotted tramplng cable tray with cover	133
Elemento rettilineo calpestabile con coperchio incernierato	Slotted tramplng cable tray with hinged cover	134
Curva salita e discesa calpestabile con coperchio	Walkable up and down curve with cover	134
Giunto in salita/discesa a 45° per canaline calpestabili	Tramplng cable trays 45° rising joint	136
Separatore per canaline calpestabili	Tramplng cable trays divider	137

S3 cable trays

Cable ladders system	105
Choosing guide	108
Loading graphs	110
Advantages	111
Welded cable ladder h100	112
Ladder walkway components H100	113

S3 Separators for cable trays

Separator for cable trays	114
---------------------------	-----

S3 cable tray's covers

Cable tray's cover	115
--------------------	-----

S3 accessories

45° flat bend H100	116
90° flat bend R300	117
T derivation	118
Cross derivation	119
Slope/falling bend	120
Central reduction H100	121
Right reduction H100	122
Left reduction H100	123
Closing head	124
Angular joint	125
Joint plate for ladder	126
Fixing cover plate	127
Earthing plate for equipotential connection	127

S3 screws

Pan head screw with under-head square section	128
Hexagon nut with knurled flange	128

S5 System for the industrial machinery

Line S5 machine on-board	129
Choosing guide	130
Loading graphs	132
Slotted tramplng cable tray with cover	133
Slotted tramplng cable tray with hinged cover	134
Walkable up and down curve with cover	134
Tramplng cable trays 45° rising joint	136
Tramplng cable trays divider	137

Chiusura di testata per canaline calpestabili	Trampling cable trays end cap	138
Giunto per canaline calpestabili	Joint among trampling cable trays	139
Accessori per uscite laterali per canaline calpestabili	Accessories for side outlets for walkable channels	139
Piastra per giunzione canaline calpestabili	Trampling cable trays coupling plate	140
Chiusura a farfalla per canaline calpestabili	Trampling cable trays throttle end	141
Chiusura a leva per canaline calpestabili	Trampling cable trays toggle latch	142
Cerniera per canaline calpestabili	Trampling cable trays hinge	143
Treccia equipotenziale per canaline calpestabili	Trampling cable trays equipotential plait	143
Perno autofissante per canaline calpestabili	Trampling cable trays self fastening pin	143
Vite a testa bombata con quadro sottotesta	Pan head screw with under-head square section	144
Dado esagonale con flangia zigrinata	Hexagon nut with knurled flange	144

Sistema di sospensioni

Support device system

Sistema di sospensioni	Support devices system	145
Esempi di sospensioni	Support devices example	146
Guida alla scelta	Choosing Guide	148
Diagrammi di carico	Loading Graphs	150
Esempi di montaggio	Assembly example	153
Mensola stampata	Pressed bracket	155
Mensola rivettata	Riveted bracket	155
Base mensola	Base bracket	156
Mensola MP	MP bracket	157
Mensole con profilo 41x41	Shelves with profile 41x41	158
Mensola tunnel 41x21 MT	MT tunnel bracket 41x21	159
Asta per sospensione	Suspension bar	160
Profilato per sospensione	Suspension profile 41x41 PRM	161
Tappo di protezione per profilo	Protection end cap for profile	162
Profilati per sospensione	Suspension profiles	163
Giunti per profilati PRM - PRL	Joints for PRM - PRL profile	164
Giunti per profilati PSP-PRP e 41x82	Joints for profiles PSP-PRP e 41x82	165
Distanziatori per profili	Spacers for profiles	166
Supporto regolabile SRP	Adjustable support SRP	167
Supporti a soffitto multipli	Multiple ceiling supports	168
Supporto semplice per asta di sospensione	Plain support for suspension bar	169
Supporti a soffitto	Ceiling support	170
Staffa tubolare a soffitto	Pipe support STT	171
Staffa a plafone	Ceiling support STP	172
Profili per staffe tubolari e a plafone	Profiles for tubular and ceiling brackets	173
Staffa oscillante STO	Beam clamp with swivel STO	174
Asta filettata e manicotto di prolunga	Threader rod AS	175
Morsetto per fissaggio a trave	Beam clamp	176
Vite a testa bombata con quadro sottotesta	Pan head screw with under-head square section	176
Vite a testa esagonale	Hexagonal head screw	177

Vite con testa ad ancora, dado e rondella	Anchor head screw with nut and washer	177
Vite con testa ad ancora e dado a flangia zigrinata	Anchor head screw with flanged nut	177
Vite a testa cilindrica con cava esagonale	Cylinder head screw with hexagon socket	178
Piastrina ad ancora con molla per profilo 50x40	Anchor plate with spring for profile 50x40	178
Piastrina ad ancora con molla per profilo 41x21	Anchor plate with spring for profile 41x21	178
Piastrina ad ancora con molla per profilo 41x41	Anchor plate with spring for profile 41x41	179
Piastrina ad ancora senza molla per profilo base 41	Anchor plate with spring for base profile 41	179
Dado esagonale con flangia zigrinata	Hexagon nut with knurled flange	179
Dado esagonale	Hexagonal nut	180
Rondella piana	Flat washer	180
Rondella grower	Grower washer	180
Rondella dentellata	External teeth washer	181
Asta filettata e manicotto di prolunga	Threader rod AS	181

Sati Speed sistema di strutture componibili

Sati Speed metal framing system

Sistema di strutture componibili	Metal framing system	183
Istruzioni tecniche	Technical instructions	184
Coefficienti di conversione per travi con diverse condizioni di carico statico	Conversion factor for beams with various static loading conditions	185
Profilato per sospensione rinforzato PRP	Reinforced suspension profile PRP	191
Profilato per sospensione	Suspension profile 41x41 PRM	192
Giunti per profilati PRM - PRL	Joints for PRM - PRL profile	193
Tappo di protezione per profilo	Protection end cap for profile	193
Piastra di raccordo PR101	Connection /reinforcement plate PR101	194
Piastra di raccordo PR102	Connection /reinforcement plate PR102	194
Piastra di raccordo PR103	Connection /reinforcement plate PR103	194
Piastra di raccordo PR104	Connection /reinforcement plate PR104	195
Piastra di raccordo PR105	Connection /reinforcement plate PR105	195
Piastra di raccordo PR106	Connection /reinforcement plate PR106	195
Piastra di raccordo PR107	Connection /reinforcement plate PR107	196
Piastra di raccordo PR108	Connection /reinforcement plate PR108	196
Piastra di raccordo PR109	Connection /reinforcement plate PR109	196
Piastra di raccordo PR110	Connection /reinforcement plate PR110	197
Piastra di raccordo PR124	Connection /reinforcement plate PR124	197
Piastra di raccordo PR136	Connection /reinforcement plate PR136	197
Piastra di raccordo PR142	Connection /reinforcement plate PR142	198
Piastra di raccordo PR143-PR144-PR145	Connection /reinforcement plate PR143-PR144-PR145	198
Piastra di raccordo PR150	Connection /reinforcement plate PR150	198
Piastra di raccordo PR111	Connection /reinforcement plate PR111	199
Piastra di raccordo PR112	Connection /reinforcement plate PR112	199
Piastra di raccordo PR113	Connection /reinforcement plate PR113	199
Piastra di raccordo PR114	Connection /reinforcement plate PR114	200
Piastra di raccordo PR125	Connection /reinforcement plate PR125	200

Piastra di raccordo PR126	Connection /reinforcement plate PR126	200
Piastra di raccordo PR127	Connection /reinforcement plate PR127	201
Piastra di raccordo PR128	Connection /reinforcement plate PR128	201
Piastra di raccordo PR129	Connection /reinforcement plate PR129	201
Piastra di raccordo PR132	Connection /reinforcement plate PR132	202
Piastra di raccordo PR133	Connection /reinforcement plate PR133	202
Piastra di raccordo PR134	Connection /reinforcement plate PR134	202
Piastra di raccordo PR135	Connection /reinforcement plate PR135	203
Piastra di raccordo PR115	Connection /reinforcement plate PR115	203
Piastra di raccordo PR116	Connection /reinforcement plate PR116	203
Piastra di raccordo PR137	Connection /reinforcement plate PR137	204
Piastra di raccordo PR138	Connection /reinforcement plate PR138	204
Piastra di raccordo PR139	Connection /reinforcement plate PR139	204
Piastra di raccordo PR140	Connection /reinforcement plate PR140	205
Piastra di raccordo PR117	Connection /reinforcement plate PR117	205
Piastra di raccordo PR118	Connection /reinforcement plate PR118	205
Piastra di raccordo PR121	Connection /reinforcement plate PR121	206
Piastra di raccordo PR122	Connection /reinforcement plate PR122	206
Piastra di raccordo PR119	Connection /reinforcement plate PR119	206
Piastra di raccordo PR120	Connection /reinforcement plate PR120	207
Asta filettata e manicotto di prolunga	Threader rod AS	207
Staffa oscillante STO	Beam clamp with swivel STO	208
Morsetto per fissaggio a trave	Beam clamp	208
Vite a testa bombata con quadro sottotesta	Pan head screw with under-head square section	209
Vite a testa esagonale	Hexagonal head screw	209
Vite con testa ad ancora, dado e rondella	Anchor head screw with nut and washer	210
Vite con testa ad ancora e dado a flangia zigrinata	Anchor head screw with flanged nut	210
Vite a testa cilindrica con cava esagonale	Cylinder head screw with hexagon socket	210
Piastrina ad ancora con molla per profilo 50x40	Anchor plate with spring for profile 50x40	211
Piastrina ad ancora con molla per profilo 41x21	Anchor plate with spring for profile 41x21	211
Piastrina ad ancora con molla per profilo 41x41	Anchor plate with spring for profile 41x41	211
Piastrina ad ancora senza molla per profilo base 41	Anchor plate with spring for base profile 41	212
Dado esagonale con flangia zigrinata	Hexagon nut with knurled flange	212
Dado esagonale	Hexagonal nut	212
Rondella piana	Flat washer	213
Rondella grower	Grower washer	213
Rondella dentellata	External teeth washer	213

Sati Speed - Piastre di raccordo

Piastre di raccordo

Sati Speed - Connecting Plates

Connecting plates

214

I5 sistemi di sospensione per ITS

I5 Sistemi di sospensione per ITS

I5 suspension systems for ITS

I5 Suspension Systems for ITS

223

Mensola singola 32X20

Single bracket 32X20

224

Mensola con rinforzo 32x20	Bracket with reinforcement 32x20	225
Mensole con profilo 41x41	Shelves with profile 41x41	226
Profilo a C 30x15	C profile 30x15	227
Profilato per sospensione	Suspension profile 41x41 PRM	228
Tappo di protezione per profilo	Protection end cap for profile	229
Giunti per profilati PRM - PRL	Joints for PRM - PRL profile	230
Fasce rinforzate per tubi sprinkler ITS	Reinforced bands for sprinkler pipes	231
Collari senza guarnizione e dado con doppia filettatura	Collars without gasket and double threaded nut	231
Collari con guarnizione e dado con doppia filettatura	Collars with gasket and double threaded nut	232
Supporto a cerniera - SCP	Hinged support - SCP	232
Supporto semplice - SSP	Ceiling support - SSP	233
Supporto a parete per profili 30x15 e 32x20	Wall bracket for 30x15 and 32x20 profiles	233
Giunto per profili 30x15 e 32x20	Joint for 30x15 and 32x20 profiles	234
Piastre di raccordo per profili 30x15 e 32x20	Connection plates for 30x15 and 32x20 profiles	234
Squadre di rinforzo per profili 30x15 e 32x20	90° reinforcement brackets for 30x15 and 32x20 profiles	234
Kit di collegamento profili 32x20	Adjustable kit for 32x20 profile	235
Morsetto per fissaggio a trave	Beam clamp	236
Vite testa ad ancora, dado e rondella	Anchor head screw with nut and washer	236
Vite con dado a flangia zigrinata	Screw with hexagon flange nut serrated	237
Piastrina ad ancora - PAP	Anchor plate - PAP	237
piastrina ad ancora con molla lunga	Anchor plate with long spring	238
Piastrina ad ancora - PMP	Anchor plate - PMP	238

I5 sistemi di sospensione per ITS

Piastre di raccordo

I5 suspension systems for ITS

Connecting plates

239

Sistemi per impianti di terra - parafulmini - equipotenziali

Sistemi per impianti di terra - Parafulmini - Equipotenziali

Esempio di impianto di terra

Riferimenti normativi

Note tecniche

Esempio di impianto parafulmine esterno e di terra

Suggerimenti per la realizzazione di un impianto parafulmine a maglia

Dispersore di terra modulare a piastre PT4

Dispersore di profondità COPPERCOAT

Manicotto di giunzione per prolunga

Morsetto semplice

Morsetto passante

Morsetto a collare

Battipalo in acciaio

Dispersore di profondità NUOVA COPPERCOAT

Punta di infissione

Earthing systems - Lightning protection - Equipotential bonding

Earthing systems - Lightning protection - Equipotential bonding

Example of an earthing system

Normative references

Technical notes

Example of an external lightning protection and earthing system

Recommendations for implementing an LPS with an air termination mesh

PT4 modular earth plate

COPPERCOAT earth rod

Extension coupling sleeve

Simple clamp

Through clamp

Collar clamp

Steel driving head

NUOVA COPPERCOAT earth rod

Driving tip

247

248

249

250

252

256

270

271

272

272

272

273

273

274

276

Battipalo	Driving head	276
Dispersore di profondità ZINCOAT	ZINCOAT earth rod	277
Morsetto a piastra	Plate clamp	278
Dispersore di profondità in acciaio INOX AISI 316	AISI 316 stainless steel air-terminal rod	279
Inserito filettato per giunzioni	Driving stud for internal threaded rods	279
Punta di infissione o di captazione	Driving tip or interception tip	280
Bullone per battipalo	Driving head	280
Dispersore di profondità a croce	Earth cross profile	281
Dispersore di profondità a T	T-shaped earth profile	281
Morsetto terminale a contatto generico	Generic contact terminal clamp	282
Morsetto terminale a contatto per impianti LPS	Contact terminal clamp for LPS systems	282
Dispersore di profondità tubolare EDISON	EDISON tubular depth disperser	283
Cappello verticale	Vertical cap	284
Dispersore a piastra	Earth plate	285
Conduttore piatto	Earth tape	285
Conduttore tondo	Earth solid round	286
Conduttore a fune per captatori	Earth metallic rope	286
Fune metallica per posa con tesata e supporto	Wire rope support for tightening cable laying	287
Morsetto serratune	Rope clamp	287
Redance	Thimble	287
Tenditore	Screw coupling	288
Pozzetto di ispezione	Inspection well	288
Morsetto di sezionamento	Sectioning clamp	289
Nastro anticorrosivo	Anticorrosion tape	289
Sali di terra TERRAFIL	Earthing compound TERRAFIL	290
Trecce di collegamento per continuità	Jumpers for rebars electrical continuity	291
Morsetto di fissaggio per ferri d'armatura fino a D 24 mm	Fastening clamp for reinforcement bars up to D 24 mm	292
Morsetto di fissaggio per ferri d'armatura fino a Ø 17 mm	Fastening clamp for reinforcement bars up to D 17 mm	292
Morsetto di fissaggio per ferri d'armatura da Ø 10-24 mm	Fastening clamp for reinforcement bars D 10-24 mm	293
Piastra equipotenziale per superfici piane	Equipotential plate for flat surfaces	293
Morsetto per fissaggio ferri di armatura	Clamp for fixing reinforcement rods	294
Raddrizzatore motorizzato per tondini / bandelle	Straightening machine for rounds / bars	294
Raddrizzatore per tondini	Straightener for rounds	295

Sistemi per impianti di terra - parafulmini - equipotenziali

Aste di captazione. Volumi protetti e azioni del vento

Protezione con LPS di impianti fotovoltaici

Asta di captazione con tripiede

Asta di captazione a base singola

Zoccolo in cemento

Asta di captazione filettata

Asta di captazione con supporti

Earthing systems - Lightning pro- tection - Equipotential bonding

Air termination rods. Protected volumes and wind movements

Protection of plants with LPS PV

Tripod lightning protection air terminal

Single-base lightning protection air terminal

Concrete support

Threaded air terminal

Threaded air terminal with supports

Supporto isolato	Insulated support	303
Morsetto passante	Through clamp	303
Supporto in cemento per asta filettata	Concrete support for threaded air terminal	304
Asta di captazione per camino	Chimney lightning protection air terminal	305
Asta di captazione /adduzione	Lightning protection /adduction air terminal rod	305
Fungo di captazione per tetti piani calpestabili e carrabili	Air terminal strike pad mushroom	306
Supporto di fissaggio per aste di captazione /adduzione	Air terminal rod fastener	306
Morsetto terminale a contatto	Contact terminal clamp	307
Asta di captazione per fissaggio a parete 3-10 metri	Air terminal rod for wall mounting from 3 to 10 metres	307
Staffa di fissaggio	Mast holder	308
Asta di captazione per fissaggio a parete da 3,5 a 7,5 metri	Air terminal rod for wall mounting from 3,5 to 7,5 metres	309
Asta di captazione per fissaggio a parete scheda tecnica	Air terminal rod for wall mounting data sheet	310
Staffa di fissaggio	Mast holder	311
Morsetto a croce per tondo	Cross clamp for earth round	312
Morsetto a croce per piatto	Cross clamp for earth tape	313
Morsetto a croce mista per tondo e piatto	Mixed cross clamp for earth round and tape	314
Morsetto di controllo	Control clamp	315
Giunzione mista	Combinated connection clamp	315
Giunzione universale	Universal connector clamp	316
Morsetto per conduttori tondi	Connector clamp for earth round	316
Supporto per piatto	Support for earth tape	317
Supporto per tondo	Support for earth round	318
Supporto con tassello in ferro per tondo e piatto	Support earth round and tape with iron anchor bolt	321
Tassello per supporto	Anchor bolt for support	321
Piastra di fissaggio per tetti piani	Anchor plate for flat roofs	322
Supporto con piastra per tetti piani	Support plate for flat roofs	322
Supporto piatto per tegole	Flat support for tiled roofs	323
Supporto angolato per tegole con bullone	Angled support for tiled roofs with bolt	323
Supporto angolato per tegole con ancoraggio per tondo /piatto	Angled support for tiled roofs with earth round and tape support	323
Supporto per coppi e colmi	Support for roof tiles and ridges	324
Supporto per tetti ondulati	Support for corrugated roofs	324
Supporto angolato per tetti ondulati	Angled support for corrugated roofs	325
Supporto tondo per tetti ondulati	Rounded support for corrugated roofs	325
Morsetto orientabile per gronde /proliferi	Swivel clamp for gutters	326
Supporto per gronde	Swivel clamp for gutters	326
Giunto di dilatazione	Contraction-expansion joint	327
Supporto terminale per fissaggio sul corpo metallico	End clamp for metal case	327
Supporto in cemento per tetti piani	Concrete support for flat roofs	328
Supporto in cemento rivestito per tetti piani	Concrete coated support for flat roofs	328
Morsetto a croce con piastra	Cross clamp with plate	329
Morsetto a croce con asta filettata	Cross clamp with threaded rod	330
Morsetto di sezionamento per tondo	Sectioning clamp for round	330
Morsetto di sezionamento per tondo /piatto	Sectioning clamp for round /flat	331
Morsetto a pettine	Comb clamp	331

Capicorda a morsetto	Terminal clamp	333
Giunzione lineare	Linear joint plate	333
Morsetto a U	U-shaped clamp	334
Morsetto a T	T-shaped clamp	334
Piastra per collegamenti equipotenziali	Plate for equipotential bondings	335
Barretta forata filettata	Drilled threaded bar	335
Squadretta di ancoraggio	Anchoring bracket	336
Colonnine distanziali	Spacing pillars	336
Piastra equipotenziale per superfici piane	Equipotential plate for flat surfaces	336
Piastra per collegamenti equipotenziali con coperchio	Plate for equipotential bondings with cover	337
Portaconduttore per piatto con vite di serraggio	Tape conductor holder with tightening screw	338
Cartello indicatore	Earth plate sign	338
Manicotto di prolunga	Rod coupling	339
Doppio nipplo	Double nipples	339
Asta filettata	Threaded rod	340
Canalina in vetroresina	Fiberglass channel	340
Cavallotto per canalina in vetroresina	U-shaped bracket for fiberglass channel	340
Treccia di massa in rame	Flexible copper braid	341
Treccia di massa in rame stagnato	Flexible tinned copper braid	342
Fascetta	Tie	340
Fascetta regolabile per tubo metallico	Adjustable pipe clamp	344
Collare per tubazioni metalliche	Pipe clamp	344
Collare fissatubo	Pipe clamp collar	345
Staffa per tubo	Pipe bracket	345
Piastrina in acciaio INOX	Stainless steel plate	346
Nastro bimetallico CUPAL per connessioni CU/AL	CUPAL bimetallic tape for CU/AL connections	346
Nastro anticorrosivo	Anticorrosion tape	346

Barriere tagliafiamma

Barriere tagliafiamma	Fire protection system	347
Collari con striscia intumescente IX	Collars with intumescent strip IX	366
Tappi in schiuma poliuretanica	Polyurethane foam plugs	367
Cuscinetti antifuoco	Intumescent anti-fire bags	368
Guaina intumescente rotolo 10m	Intumescent sheathing roll 10m	368
Guaina preformata in materiale intumescente	Preformed intumescent sheathing	370
Materassino in tessuto incombustibile	Incombustible fabric mat	371
Schiuma poliuretanica bicomponente	Two-component polyurethane foam	372
Sigillante acrilico	Acrylic sealant	373
Schiuma poliuretanica monocomponente	One-component polyurethane foam	374
Listello antifuoco per giunti	Fire protection batten for joints	375
Guaina antifuoco per scatola di derivazione	Fire protection sheathing for junction box	376
Vernice antifuoco all'acqua	Water-based fire protection paint	377
Copriplafoniera antifuoco	Fire protection cover	378

Fire protection system

AZIENDA COMPANY

Sati Italia, con la sua **vasta e diversificata gamma di prodotti e servizi**, rappresenta un punto di riferimento per i professionisti del settore elettrico industriale, offrendo **soluzioni specifiche per l'installazione, la sicurezza e la protezione dei cavi**.

Il Core business di Sati Italia, azienda nata a Milano negli anni '60, è la produzione di **sistemi di canalizzazione metallica portacavi (Linea S5)**, nella versione chiusa e forata; il sistema di passerella a filo **Linea S2**; il sistema di passerelle a traversini (**Linea S3**). Completano l'offerta i **sistemi di supporto e di sospensione** del canale (mensole, profili, giunti, ecc.), così come la **Linea Sati Speed**, sistema di strutture componibili caratterizzato da una forte modularità che lo rende pratico, veloce ed economico, compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione, inoltre, fanno parte della gamma anche la fornitura di **soluzioni per impianti di terra, parafulmine, equipotenziali e barriere tagliafiama, oltre che i prodotti specifici per la viticoltura**, come i pali per vigna.

Dal 2021 Sati Italia è parte del Gruppo DKC, leader internazionale nel campo elettrotecnico e dell'automazione industriale. Questa mossa strategica, che include l'acquisizione di Sati Italia e di Sati Tunisia, ha portato alla formazione del più grande Gruppo italiano nel settore della canalizzazione metallica con l'obiettivo di soddisfare le esigenze emergenti del mercato elettrotecnico con **soluzioni altamente competitive**. Attraverso l'unione di **competenze specializzate**, professionalità e una forte presenza sul territorio, il Gruppo offre un servizio preciso e all'altezza delle aspettative.

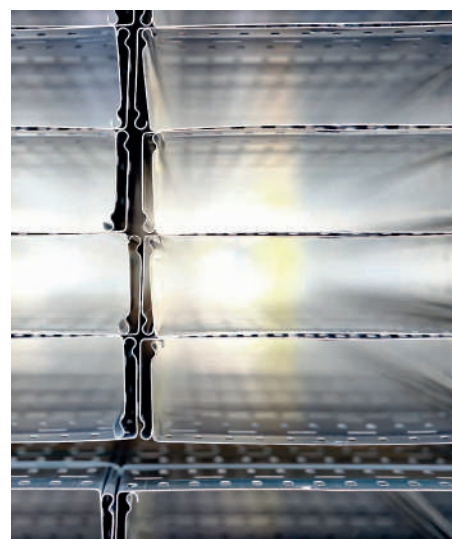
La produzione principale di Sati Italia si svolge a Latina, dove, a dimostrazione di un concreto impegno nei confronti dei clienti, del comparto in cui opera e del territorio che la ospita, l'azienda ha installato nel 2004 un **impianto di zincatura a caldo dopo lavorazione e uno di verniciatura a polvere**. Grazie ai propri impianti, che impiegano tecnologie avanzate, vengono effettuati anche gli interventi di finitura del prodotto, operazioni che conferiscono un vantaggio competitivo significativo. L'organizzazione commerciale può contare su una **rete capillare di 14 agenzie** per garantire il valore e la professionalità di Sati Italia su tutto il territorio nazionale. L'azienda non solo realizza e distribuisce **prodotti rigorosamente Made in Italy caratterizzati da robustezza, precisione e qualità**, ma assicura anche risposte rapide e precise alle esigenze del mercato in virtù di una **logistica distributiva rapida ed efficiente** svolta da 3 magazzini (per un'area complessiva di 18 mila mq) che la pone costantemente al fianco dei suoi partner.

Sati Italia, with its **wide and diversified range of products and services**, represents a point of reference for professionals in the industrial electrical sector, offering **specific solutions for cable installation, safety and protection**.

The core business of Sati Italia, a company founded in Milan in the 1960s, is the production of **metal cable trunking systems (Linea S5**, in the closed and perforated versions; the **flush cable tray system Linea S2**; the sleeper cable tray system (Linea S3). Channel support and suspension systems (brackets, profiles, joints, etc.) complete the offer, as well as the Linea Sati Speed, a system of modular structures characterized by a strong modularity that makes it practical, fast and economical, compatible with the accessories of suspension systems. Also part of the range is the supply of **solutions for ground, lightning, equipotential and firebreak systems, as well as specific products for viticulture**, such as vine poles.

As of 2021, Sati Italia is **part of the DKC Group**, an international leader in the field of electrical engineering and industrial automation. This strategic move, which includes the acquisition of Sati Italia and Sati Tunisia, has led to the formation of the largest Italian Group in the metal ducting sector with the aim of meeting the emerging needs of the electrotechnical market with **highly competitive solutions**. Through the combination of **specialized skills**, professionalism and a strong presence in the territory, the Group offers a precise service that lives up to expectations.

Sati Italia's main production takes place in Latina, where, as a demonstration of a concrete commitment to its customers, the sector in which it operates and the territory that hosts it, the company installed a **hot-dip galvanizing plant after processing and a powder coating plant** in 2004. Thanks to its facilities, which employ advanced technologies, product finishing operations are also carried out, operations that give a significant competitive advantage. The sales organization can count on a **widespread network of 15 agencies** to guarantee the value and professionalism of Sati Italia throughout the country. The company not only manufactures and distributes strictly **Made in Italy products characterized by sturdiness, precision and quality**, but also ensures quick and precise responses to market needs by virtue of a rapid and **efficient distribution logistics** carried out by 3 warehouses (for a total area of 18 thousand square meters) that places it constantly at the side of its partners.



SEDI E FILIALI

HEADQUARTERS AND BRANCHES



Sede legale e filiale commerciale **Headquarters and sales branch**

Via Ferrero, 7c
10098 Rivoli (TO) Italy
Tel. +39 011 95 90 111
www.sati.it



Centro logistico nord-ovest Italia **e filiale commerciale** **Logistics hub north-west Italy and sales branch**

Via Monviso, 5
27010 Siziano (PV) Italy
Tel. +39 0382 678 311
www.sati.it



Centro logistico nord-est Italia **e filiale commerciale** **Logistics hub north-west Italy and sales branch**

Via Nona Strada, 45 Z.I. Nord Padova
35129 Padova - Italy
Tel. +39 049 80 89 120
www.sati.it



Centro logistico centro-sud Italia **Logistics hub centre-south Italy**

S.S. 148 Pontina Km 81,400 n. 239
04100 Borgo Grappa (LT) Italy
Tel. +39 011 95 90 111
www.sati.it



Stabilimento di produzione **Manufacturing plant**

S.S. 148 Pontina Km 81,400
04100 Borgo Grappa (LT) Italy
www.sati.it



Sede operativa e di produzione **Operating and production site**

Tunisi
Tunisia
www.satitunisia.com

CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITÀ AZIENDALE COMPANY QUALITY SYSTEM CERTIFICATION

La Qualità come fattore di miglioramento strategico della Sati Italia S.p.A..

La Gestione della Qualità è, da sempre, un impegno costante della politica aziendale della Sati Italia S.p.A..

Impegno che, certificato già dal 1997, si è ulteriormente ampliato con la certificazione ottenuta a ottobre 2020 in conformità alla norma ISO 9001:2015 che mette in risalto:

- la “soddisfazione del cliente” rivolta ai prodotti e servizi della Sati Italia S.p.A.
- la rispondenza dei nostri prodotti alle Direttive CEE per la marcatura **CE**
- la qualità costante dei prodotti, nel rispetto delle norme e specifiche tecniche applicabili.
- **Sati Italia S.p.A. ha ottenuto il rinnovo della certificazione del Sistema di Qualità Aziendale per il triennio 2020 - 2023.**

Sati Italia S.p.A., inoltre, ha ottenuto le **certificazioni ISO 14001:2015 “a sostegno della responsabilità verso l’ambiente”** e la **ISO 45001:2018 “sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro” per il triennio 2022 - 2025.**

Questo risultato è stato possibile grazie alle disposizioni della direzione aziendale ed all’impegno costante e responsabile delle risorse umane della Sati Italia S.p.A., operando nell’ambito di una strategia fatta di obiettivi, strutture organizzative e mezzi tecnici d’avanguardia.

Quality as a strategic improvement factor of Sati Italia S.p.A.

Quality Management has always been a steadfast commitment for the company policy of Sati Italia S.p.A..

Initially certified in 1997, this pledge has grown with the ISO 9001:2015 certification obtained in October 2020, which highlights:

- “customer satisfaction” aimed at Sati Italia S.p.A. products and services
- the compliance of our products with CEE Directives for **CE** marking
- the lasting quality of our products, in accordance with applicable technical specifications and standards.
- **Sati Italia S.p.A. obtained the renewal of the Company Quality System certification for the period 2020 - 2023.**

Sati Italia S.p.A. has also been **certified ISO 14001:2015 “Environmental management systems”** and **ISO 45001:2018 “Occupational health and safety management systems”** for the three-year period 2022 - 2025.

This result was made possible thanks to measures taken by the company management and the constant and responsible commitment of the human resources department at Sati Italia S.p.A., working hard towards a strategy made of goals, organisation structures and cutting edge technical means.



EN 50085-1 / EN 50085-2-1

IP20



DIN 4102-12

E90



IP40



Determinazione della resistenza al fuoco di un sistema di passerelle metalliche contenenti cavi elettrici che richiedono il mantenimento dell'integrità del circuito durante il periodo di prova, secondo DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity – Requirement and testing".

Determination of the fire resistance of a metal cable tray system containing electrical cables required to maintain circuit integrity during the test period according to DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity - Requirement and testing".

IP44

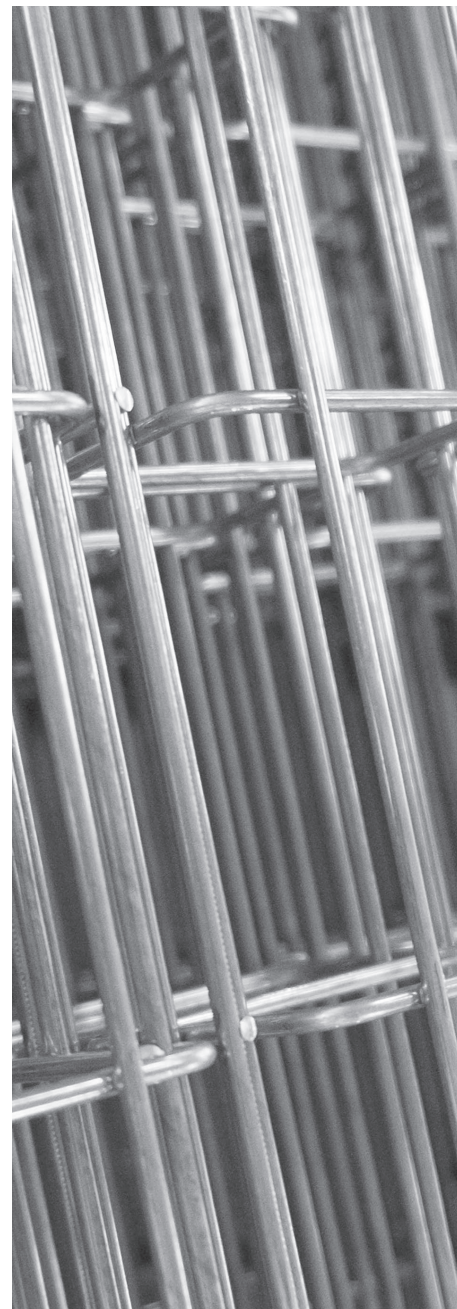


DEFINIZIONI NORMATIVE

- **Sistema:** per sistema di canalizzazione si intende l'insieme degli elementi rettilinei e degli accessori necessari per installare le "vie cavi" in tutti i modi previsti.
- **Passerelle:** sono costituite da elementi rettilinei con base forata o non forata e relativi accessori, installati senza coperchio. Se alcuni tratti del percorso prevedono l'utilizzo dei coperchi (ad es.: per la caduta di acqua od altro), questi non trasformano di fatto la passerella in canale.
- **Canali:** sono costituiti da elementi rettilinei con base forata (IP 20) o non forata (IP 40) e relativi accessori, installati **con coperchio**. L'assenza di coperchio, **anche per brevi tratti**, pregiudica il grado di protezione IP della canalizzazione, per l'intera installazione.
- **T.U.A.** (Theoretical Usable Area): "Area Teorica Utilizzabile" o sezione geometrica, intesa come l'area delimitata dalle pareti interne della "via cavi" che, ad es. per i canali, può caratterizzare la massima quantità di cavi contenibili.
- Dove la Direttiva Comunitaria BT 2014/35/CE è applicabile, i prodotti di questo catalogo sono provvisti di marchiatura CE; se questo risultasse impraticabile, la marcatura verrà apposta sulle confezioni o sull'imballaggio.
- In ottemperanza alla Direttiva CEE n. 85/374 e al DPR 224 ed in particolare sui disposti di cui all'art. 5, diamo le seguenti avvertenze per l'impiego trasporto-immagazzinamento:
 - maneggiare i materiali con cura; utilizzare guanti protettivi;
 - conservare in luogo fresco e asciutto e nel suo imballo originale;
 - le istruzioni di montaggio riportate sull'imballo o in esso contenute, se esistenti, devono accompagnare sempre il prodotto;
 - prodotto destinato ad essere installato da personale qualificato e addestrato, secondo le prescrizioni delle Norme CEI esistenti ed in conformità alle leggi vigenti;
 - la mancata osservanza di ogni avvertenza data dal costruttore solleva il costruttore stesso da ogni responsabilità.
- Figure, dati, descrizioni tecniche, marchi ed omologazioni non sono vincolanti perché soggetti a variazioni senza preavviso. Per le caratteristiche di Vostro interesse richiedere la nostra conferma scritta e/o campionature.

DEFINITION OF STANDARDS

- **System:** the term canalization system refers to the series of straight elements and accessories needed to install the "cable ways" in all methods contemplated.
- **Gangways:** these are straight elements with a drilled or non drilled base and the relative accessories, installed without a cover. If some sections of the route require the use of covers (e.g.: for dripping water or similar), these in no way transform the gangway into a channel.
- **Channels:** these are straight elements with a drilled (IP 20) or a non drilled (IP 40) base and the relative accessories, installed **with a cover**. The lack of a cover, **even over short sections**, compromises the IP protection level of the canalization for the whole installation.
- **T.U.A.** (Theoretical Usable Area): or geometric section, intended as the area delimited by the internal walls of the "cable way" which, for example, for the channels, can represent the maximum number of cables that can be contained.
- Where the EEC Directive BT 2014/35/CE is applicable, the products in this catalogue are marked with the CE symbol; where this is impracticable, the symbol will be applied to the boxes or packaging.
- In conformity with CEE Directive no. 85/374 and DPR 224 and in particular the provisions of sect. 5, we provide the following warnings for transportation and storage:
 - handle the materials with care; use safety gloves;
 - store in a cool dry place and in its original box;
 - the assembly instructions shown on the box or contained in it, if provided, must always accompany the product;
 - the product is to be installed by qualified and trained technicians, according to the terms of the existing CEI standards and in conformity with the applicable laws;
 - failure to observe all warnings provided by the manufacturer absolves the maker of all responsibility.
- Figures, information, technical descriptions, symbols and homologations are not binding because subject to variations without prior warning. For the characteristics of interest to you, ask for our written confirmation and/or samples.



PROGETTAZIONE E SCELTA DELLE CANALIZZAZIONI

La funzione fondamentale di una canalizzazione è quella di reggere, contenere e proteggere i cavi nel tempo.

La canalizzazione come parte integrante dell'impianto elettrico viene "scelta e montata" dai progettisti e dagli installatori di impianti elettrici.

Un prodotto adeguato ed un montaggio semplice sono i fattori che garantiscono il risultato tecnico-economico più soddisfacente.

Tale risultato si ottiene scegliendo attentamente il prodotto "canalizzazione" in funzione di:

- 1) qualità, quantità e dimensioni dei cavi da contenere;
 - 2) geometria e tipo di struttura del fabbricato;
 - 3) condizioni ambientali e durata prevista.
- Per riflettere meglio sulle esigenze, a volte contraddittorie, che guidano alla scelta della "migliore canalizzazione", elenchiamo di seguito gli argomenti da tenere in considerazione.

1) Dalla qualità, quantità e dimensioni dei cavi dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se passerella (forata, non forata, a traversini, grigliata) per ventilare o canale per proteggere.
- **Dimensione della canalizzazione.** Altezza bordo per contenere il cavo o il fascio di cavi di diametro massimo e larghezza sufficiente per posare pochi strati di cavi, il tutto con una sezione adeguata (suggerimento: coefficiente di riempimento inferiore al 50% della sezione utile della via cavi).
- **Raggio di curvatura degli accessori della canalizzazione,** tale da non piegare troppo i cavi nella posa (controllare che il raggio medio di curve, T, salite, ecc. sia almeno 6 - 8 volte il diametro esterno del cavo più grosso).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione:** Portata adeguata a reggere il peso dei cavi contenuti ed eventualmente quello della persona che li posa (evento sconsigliabile) accertandosi quali sono le portate dichiarate e rispettarle.

2) Dalla geometria e tipo di struttura del fabbricato dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Realizzata con pochi accessori (per gli accessori principali il "fai da te" non è ammesso dalle norme di prodotto) o realizzata con molti accessori (valutare la complessità del percorso).
- **Dimensione della canalizzazione.** Stretta con bordo alto per lunghe campate o larga a bordo basso per sistemare bene i cavi in pochi strati (valutare se è meglio semplificare il montaggio della canalizzazione o la posa dei cavi).
- **Accessori della canalizzazione.** Canalizzazione completa di tutti gli accessori (valutare se tutto il percorso è già previsto in ogni dettaglio o se sarà individuato durante il montaggio).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Robusta per ridurre il numero di supporti o leggera con tanti punti di fissaggio (valutare anche se è più conveniente montare poche e robuste mensole o tante mensole leggere).

- **Tipo e qualità dei supporti della canalizzazione.** Mensole a parete e/o sospensioni a soffitto/pavimento (valutare il costo complessivo dei supporti sommato al costo di montaggio).

3) Dalle condizioni ambientali dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se chiusa o forata per evitare eventuali contatti esterni e proteggere i cavi da eventi accidentali (nella maggior parte dei casi ed in particolare se installate ad altezza superiore ai 2,5 m, le vie cavi possono essere forate; tenere conto dei gradi di protezione IP).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Per resistere ad eventuali azioni di vento, pioggia e neve.
- **Protezione alla corrosione della canalizzazione.** Se acciaio zincato "Sendzimir", zincato a caldo dopo lavorazione, INOX per garantire una sufficiente durata in relazione alla corrosività ambientale (leggere attentamente le note tecniche relative).

Tenere conto di tutte le variabili è cosa complessa; è difficile districarsi da problematiche prevalentemente meccaniche e strutturali.

Per guidare la Vostra scelta sono illustrati i diversi tipi di canalizzazioni ed i relativi supporti indicando: forma, dimensioni, spessori, portate, resistenza meccanica e flessione, esempi di montaggio, caratteristiche dei materiali e della protezione dalle corrosioni, prevedibile durata.

Ai progettisti ed agli installatori il catalogo fornisce tutti gli elementi per effettuare una scelta tecnico-economica consapevole e priva di sorprese future.

DESIGN AND CHOICE OF THE CANALIZATIONS

The fundamental function of a canalization is that of supporting, containing and protecting the cables through time.

Canalization as an integral part of the electrical system is "chosen and assembled" by designers and installers of electrical systems.

An adequate product and simple assembly are the factors that guarantee the most satisfactory technical-economical result.

This result is achieved by carefully selecting the "canalization" product on the basis of:

- 1) quality, quantity and size of the cables to be contained in it;
- 2) geometry and structural type of the item;
- 3) environmental conditions and expected durability.

For a deeper, at times contradictory, reflection on the needs that guide the choice of "best canalization", we outline below a list of points to be taken into consideration.

1) The following depend on the quality, quantity and size of the cables:

- **Type of canalization.** If gangway (drilled, non drilled, with braces, grided) for ventilation or channeled for protection.
- **Size of the canalization.** Edge height for retaining the cable or the bundle of cables of maximum diameter and sufficiently wide to lay a few layers of cable, all with an adequate diameter (suggestion: filling coefficient less than 50% of the working diameter of the cable way).

- **Curve radius of the canalization accessories,** sufficient as not to bend the cables too much (check that the average curve radius, T, gradients, etc. is at least 6 - 8 times the external diameter of the thickest cable).

- **Mechanical resistance of the canalization.** Suitable carrying capacity to take the weight of the cables contained and if necessary that of the person installing them (not recommended) taking notice of the declared capacities and keeping to them.

2) The following depend on the geometry and type of structure of the item:

- **Type of canalization.** Made with just a few accessories (for the main accessories "do-it-yourself" is not permitted by the product standards) or made with many accessories (evaluate the complexity of the route).
- **Size of the canalization.** Narrow with a high edge for long spans or wide with a low edge to accommodate well few layers of cables (evaluate whether it is better to simplify the canalization assembly or laying the cables).
- **Canalization accessories.** Canalization complete with all accessories (evaluate whether the whole route is it will be defined during assembly).
- **Mechanical resistance of the canalization.** Robust to cut down the number of supports or light with several fixing points (evaluate also whether it is better to fit few and robust brackets or several light brackets).
- **Type and quality of the canalization supports.** Wall mounted brackets and/or ceiling/floor suspensions (evaluate the overall cost of the supports added to the assembly costs).

3) The following depend on the environmental conditions:

- **Type of canalization.** Whether enclosed or drilled to prevent any external contact and to protect the cables from accidents (in most cases and in particular if installed at heights above 2.5 m, the cable ways can be drilled; take into account the IP protection levels).
- **Mechanical resistance of the canalization.** To resist any possible wind, rain and snow.
- **The canalization's protection form corrosion.** If "Sendzimir" zinc coated, hot galvanized after processing, Stainless Steel to guarantee sufficient durability in relation to the environmental corrosion (read the relative technical notes carefully).

Taking into consideration all the variables is so complex; it is difficult to get away from mainly mechanical and structural problems.

To guide your choice various types of canalization and their relative supports are illustrated showing: forma, dimensions, thickness', carrying capacities, mechanical resistance and flexing, assembly examples, material characteristics and protection against corrosion, expected durability. **To designers and installers the catalogue provides all the elements with which to make an informed technical-economical choice with no surprises in the future.**

NOTE TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS

ZINCATURA A CALDO DOPO LAVORAZIONE HOT-DIP GALVANIZATION AFTER MACHINING

La **zincatura a caldo** è un processo moderno e tecnicamente avanzato che protegge l'acciaio e il ferro dalla ruggine. Il rivestimento di zinco di alta qualità sfrutta le proprietà uniche di questo metallo, per proteggere contro la corrosione l'acciaio.

L'impianto di zincatura a caldo del sito produttivo della Sati Italia S.p.A. viene definito a **"tunnel"**, in quanto tutte le vasche sono collocate all'interno di un tunnel, realizzato in materiale antiacido, che permette una lavorazione pulita e rispettosa dell'ambiente esterno. Infatti, all'interno del tunnel insiste una depressione generata dalla continua aspirazione di un ventilatore. In questo modo, tutti i fumi acidi rimangono segregati all'interno del tunnel.

La reazione galvanica tra zinco e acciaio avviene nello zinco fuso, di solito a una temperatura tra i 440° e i 460° C.

A queste temperature i due metalli reagiscono rapidamente.

Una volta uscito della vasca di zincatura, il materiale ha praticamente ultimato il suo ciclo tecnologico.

L'impianto di zincatura è però in grado di effettuare un'ulteriore lavorazione: è il trattamento finale di passivazione per immersione, che consente di eliminare l'insorgere di ruggine bianca.

I processi produttivi impiegati nell'attività di zincatura, fanno riferimento alla norma UNI EN ISO 1461:2022.

Hot dip galvanizing is a modern and technically advanced process that preserves steel and iron from rust. The high quality zinc coating exploits the unique properties of this metal, as it protects steel against corrosion.

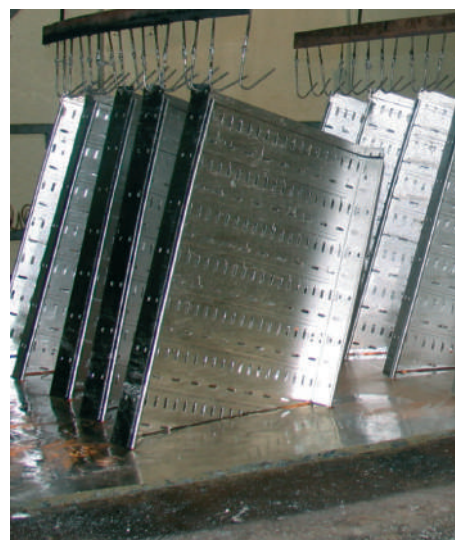
Hot dip galvanizing system is called **"tunnel"**, as all tanks are placed in a tunnel, carried out in antacid material, which allows a clean processing, thus respecting the external environment.

As a matter of fact, inside the tunnel a vacuum is created through the uninterrupted suction effect of a fan. In this way, the acid fumes are kept isolated inside the tunnel.

The galvanic reaction between zinc and steel takes place in the fused zinc, generally at a temperature between 440° and 460° C.

At these temperatures the two metals react rapidly. Once it comes out from the galvanizing tank, the material has practically completed its technological cycle. Galvanizing plant is therefore able to carry out an additional processing: the final dip passivation treatment that allows to remove any trace of white rust.

Manufacturing processes utilized in the galvanizing activity comply with the UNI EN ISO 1461:2022.



ZINCATURA

Nell'impiantistica elettrica vengono impiegate notevoli quantità di componenti metallici in acciaio zincato.

Lo zinco, che ha una funzione protettiva nei confronti dell'acciaio, si consuma nel tempo ed il suo consumo è tanto più rapido, quanto più è aggressiva l'atmosfera esterna.

Zincatura a caldo

Ottenuta per immersione in bagno di zinco fuso, dopo lavorazione, con spessore di zinco secondo UNI EN ISO 1461:2022.

Zincatura galvanica

Ottenuta per deposito elettrolitico (secondo Tab. UNI EN ISO 2081) con spessore di zinco più comunemente usato $7 \div 12 \mu = 50-85 \text{ g/m}^2$ di zinco sulla singola superficie.

Utilizzata per viterie, staffe, collari, morsetti, ecc.

Zincatura Sendzimir

Ottenuta per immersione della lamiera in bagno di zinco fuso **prima della lavorazione** secondo UNI EN 10142 con spessore di zinco, **inteso come somma dello spessore delle due facce:**

$Z200 = 200 \text{ g/m}^2$

GALVANIZING

In electrical circuits large quantities of metal components in galvanized steel are used. The zinc, which protects steel, wears away with time and its decay is quicker the more aggressive the, external atmosphere.

Hot galvanising

Obtained by immersion in a molten zinc bath, after processing, with Zinc thicknesses according to UNI EN ISO 1461:2022.

Galvanic zinc coating

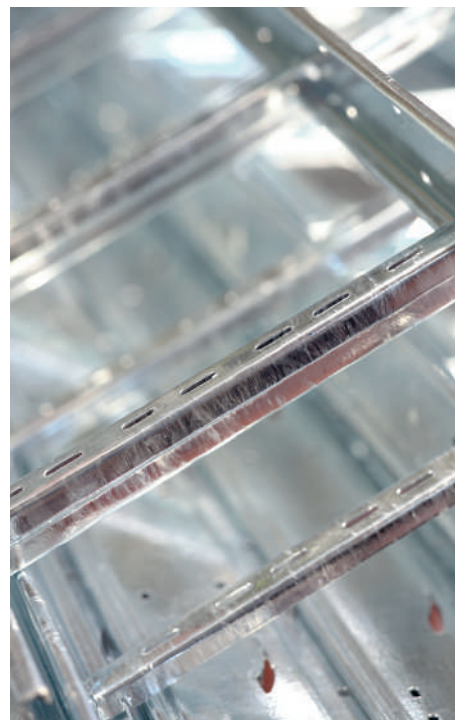
Obtained by electrolytic deposit (according to Tab. UNI EN ISO 2081) with most commonly used zinc thickness' $7 \div 12 \mu = 50 - 85 \text{ g/m}^2$ of zinc on each individual surface.

Used for nuts and bolts, brackets, collars, terminals, etc.

Sendzimir Zinc coating

Obtained by immersing the panel in a molten zinc bath before processing according to UNI EN 10142 with zinc thickness, **intended as the sum of the thickness of the two sides:**

$Z200 = 200 \text{ g/m}^2$



VERNICIATURA A POLVERI EPOSSIPOLIESTERI

Le canalizzazioni prodotte con questo trattamento vengono realizzate partendo da una lamiera zincata Sendzimir; terminata la lavorazione vengono rivestite da uno strato di **polveri epossipoliesteri non combustibile** (*) colore azzurro elettrico o grigio RAL 7035 (altri colori a richiesta).

Questo rivestimento presenta una elevata resistenza meccanica ed una notevole stabilità chimica consentendo di raggiungere durate anche triple rispetto al manufatto semplicemente zincato Sendzimir.

Le polveri epossipoliesteri resistono ottimamente a molti agenti corrosivi, a molti solventi e moltissimi acidi, ma vengono intaccate da altri; pertanto occorre di volta in volta verificare l'idoneità di questa protezione all'ambiente di installazione.

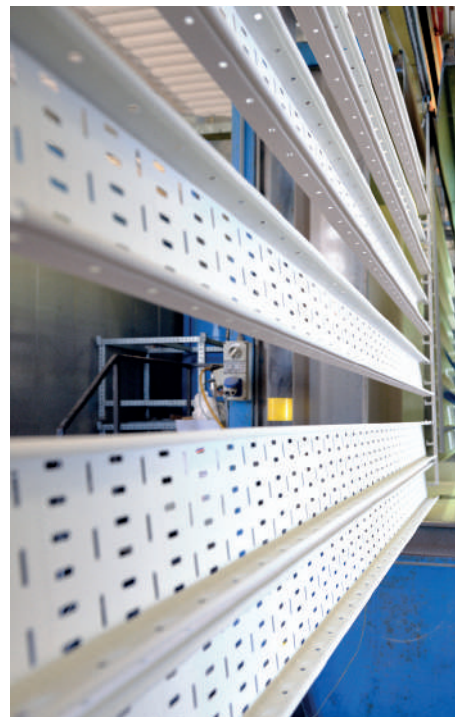
(*) Essendo lo spessore del rivestimento inferiore a 0,6 mm – limite legislativo in Italia per assumere come "influenti gli strati di finitura superficiali" del genere applicati su "materiali non combustibili" – una canalizzazione in esecuzione verniciata non abbisogna di alcuna "omologazione di materiale ai fini della prevenzione incendi". (Ved. Decreto Ministero dell'Interno 26 Giugno 1984 "Classificazione di reazione al fuoco e omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi").

PAINTING WITH EPOXYPOLYESTER POWDERS

The channels produced with this treatment are made starting from a Sendzimir zinc-coated panel; once processing is complete they are coated with a layer of **inflammable epoxypolyester powders** (*) in electric blue or grey RAL 7035 (other colours available on request). This coating has a high mechanical resistance and considerable chemical stability allowing even triple longevity compared to the same item given just the Sendzimir zinc coating treatment.

The epoxypolyester powders are extremely resistant to many corrosive agents, many solvents as well as a large number of acids but they are affected by others; and so the suitability of this protection for the installation environment must be ascertained each time.

(*) As the thickness of the coating is less than 0,6 mm – the legal limit in Italy to assume as "affecting the surface finish layers" the type applied to "non flammable materials" – a painted channel does not need any "material homologation for fire prevention". (See Ministry of the Interior Decree of 26 June 1984 "Classification of reaction to fire and homologation of materials for fire prevention").



VERNICIATURA A POLVERI POWDER-PAINTING

L'impianto di **verniciatura a polveri**, utilizza una tecnologia molto avanzata che permette di rispondere in tempi brevi alle esigenze del cliente. L'impianto è idoneo a verniciare particolari di lunghezza fino a 3,5 metri e garantisce un'eccellente qualità del prodotto finito.

L'apparato è composto da diversi elementi uniti tra di loro dal trasportatore aereo, a circuito chiuso, su cui sono direttamente appesi i particolari da trattare.

Gli elementi principali dell'impianto sono:

- il tunnel di pretrattamento;
- il forno di asciugatura;
- le cabine di verniciatura;
- il forno di polimerizzazione.

La verniciatura a polveri, contrariamente a quella tradizionale a liquido, presenta pertanto notevoli vantaggi dal punto di vista ecologico:

- emissione dei solventi del tutto eliminata;
- riduzione dei problemi di smaltimento dei rifiuti in quanto non c'è trattamento di sostanze pericolose;
- eliminazione di apparecchiature di depurazione per l'assenza di elementi volatili nocivi;
- l'overspray della polvere viene quasi totalmente riutilizzato e pertanto la polvere di scarto è ridotta al minimo.

L'impianto dispone anche di una cabina di verniciatura manuale, ideale per trattare singoli pezzi in colori diversi dagli standard. Il forno di polimerizzazione, infine, è in grado di operare con temperature fino a 200° C. Ciò migliora la resistenza e il mantenimento della finitura dei prodotti trattati.

The **powder painting** system employs a highly advanced technology that allows to ensure quick response to customer needs. The plant is suitable to paint particulars whose length is up to 3,5 meters and ensures an excellent quality of the final product.

The equipment features a number of different elements joined together by a closed circuit overhead conveyer, on which treated parts are directly hanging.

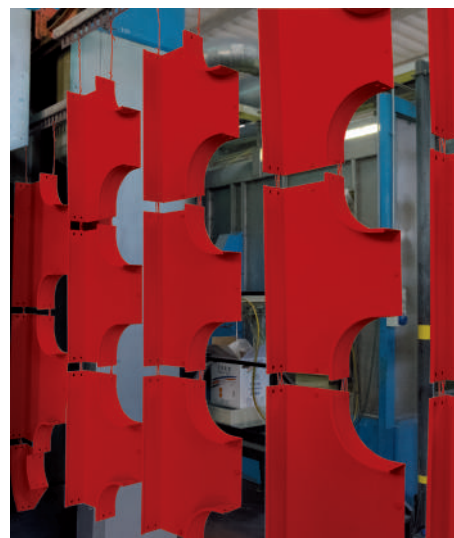
The system's main elements are:

- pre-treatment tunnel;
- drying furnace;
- painting rooms;
- polymerisation furnace.

Powder painting, as opposed to traditional liquid painting, provides therefore considerable advantages from the environmental protection point of view:

- complete elimination of solvents emissions;
- reduction of problems related to the elimination of waste material as there is no treatment of dangerous material;
- absence of purification equipment because of the absence of volatile harmful elements;
- powder overspray is almost totally reutilised so that waste powder is reduced to a minimum.

Finally, the polymerisation furnace can operate with temperatures up to 200° C. This improves the resistance and the durability of the finishing of treated products.



RESISTENZA ALLA CORROSIONE
CORROSION RESISTANCE

ACCIAIO INOX AMAGNETICO

AISI 304

Impieghi: decorazioni architettoniche, attrezzature per la fabbricazione della birra, parti di impianti per l'industria chimica, tubazioni degli impianti di distillazione nelle raffinerie di petrolio e per vapore, attrezzature per tintorie, applicazioni domestiche, vasellame e attrezzi da cucina.

Resistenza alla corrosione: allo stato solubilizzato questi tipi presentano una resistenza alla corrosione nei riguardi di una grande varietà di sostanze interessanti l'industria chimica, tessile, petrolifera, casearia, alimentare.

AISI 316 L

Impieghi: rifiniture di navi, attrezzature per l'industria chimica, farmaceutica, fotografica, alimentare, della carta, collettori di scarico, parti di forni, scambiatori di calore, parti di motori a reazione, articoli ortopedici, tubazioni varie.

Resistenza alla corrosione: ottima, particolarmente per il tipo AISI 316 L, in atmosfera ed in una grande varietà di sali, acidi organici e sostanze alimentari, discreta nei confronti delle soluzioni deboli di acidi riducenti, migliore rispetto agli altri acciai austenici non contenenti Mo, verso gli alogenuri e l'acqua marina.

Quello utilizzato per i nostri prodotti, è del tipo AISI 304 (18/8); DIN 1.430-1; UNI-5 CrNi189.

Nota: le resistenze dei materiali e/o loro rivestimenti alla corrosione, sono date a titolo esemplificativo.

Per ogni esigenza contattare i nostri uffici tecnici.

NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL

AISI 304 Uses: architectural decorations, equipment for making beer, parts of plant for the chemical industry, distillation plant pipelines in petrol refineries and for steam, laundry equipment, domestic applications, tableware and kitchen equipment.

Corrosion resistance: in the solubilised state these types are corrosion resistant to a large variety of substances used in the chemical, textile, oil, cheese and food industries.

AISI 316 L

Uses: naval fittings, equipment for the chemical, pharmaceutical, photographic, food, paper industries, exhausts, oven parts, heat exchangers, parts of reaction motors, orthopaedic items, various pipelines.

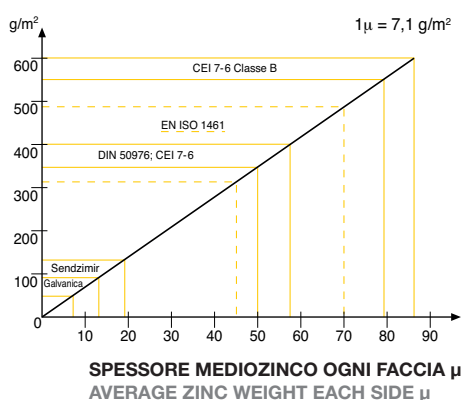
Corrosion resistance: excellent, especially type AISI 316 L, in the atmosphere and in a large variety of salts, organic acids and food substances, fair as regards weak solutions of reducing acids, better than other austenitic steels that do not contain Mo, to halides and sea water.

The one used for our products is: AISI 304 (18/8); DIN 1.430 -1; UNI - 5 CrNi189.

Note: the resistances of materials and/or their coatings to corrosion are given as examples. For all requirements contact our technical department.

AZIONE CORROSIVA PER AMBIENTE
(PERDITA DI ZINCO IN G/M² ANNO)
CORROSIVE ACTION BY ENVIRONMENT
(LOSS OF ZINC IN G/M² PER YEAR)

Ambiente rurale Rural environment	7 – 15
Città Urban	20 – 40
Ambiente marino Industrial environment	20 – 50
Ambiente industriale Marine environment	40 – 80

PESO MEDIO ZINCO OGNI FACCIA
AVERAGE ZINC WEIGHT EACH SIDE

SCELTA DEI TRATTAMENTI SUPERFICIALI IN FUNZIONE DELL'AMBIENTE

CHOICE OF SURFACE TREATMENTS DEPENDENT ON CORROSIVITY OF THE ENVIRONMENT

AMBIENTE ENVIRONMENT	SENDZIMIR	ELETTROZINCATO ELECTROZINC	VERNICIATO PAINTED	ZINCATO A CALDO HOT-DIP GALVANIZED	INOX AISI 304 AISI 304 STAINLESS STEEL
Interno Indoor	Ottimo Very good	Ottimo Very good	Ottimo Very good	Ottimo Very good	Ottimo Very good
Esterno normale Normal Outdoor	Possibile Possible	Possibile Possible	Buono Good	Ottimo Very good	Ottimo Very good
Esterno marino Seaside outdoor	Sconsigliato Not recommended	Sconsigliato Not recommended	Possibile Possible	Buono Good	Ottimo Very good
Industria alimentare Food Industry	Sconsigliato Not recommended	Sconsigliato Not recommended	Buono Good	Possibile Possible	Ottimo Very good
Acido Acid	Sconsigliato Not recommended	Sconsigliato Not recommended	Buono Good	Sconsigliato Not recommended	Ottimo Very good
Alcalino Alkaline	Sconsigliato Not recommended	Sconsigliato Not recommended	Buono Good	Possibile Possible	Ottimo Very good
Alogeno Halogen	Sconsigliato Not recommended	Sconsigliato Not recommended	Buono Good	Sconsigliato Not recommended	Ottimo Very good

I valori riportati in tabella sono indicativi, molti fattori tipo: temperatura ambiente, concentrazione degli aggressivi chimici,... possono influenzare le resistenze dei vari trattamenti superficiali.
The value above mentioned are indicative, many factors like: temperature, chemical concentration,... can modify the resistance of various surface treatments.

PER INSTALLAZIONI ANTISISMICHE FOR SEISMIC INSTALLATIONS

A seguito dell'entrata in vigore della D.M. 17/01/2018 Norme Tecniche per le Costruzioni è cambiato l'approccio da parte delle Aziende e dei Professionisti nella progettazione e realizzazione degli impianti antisismici. Inoltre è maturata la necessità di instaurare una collaborazione concreta tra progettisti, impiantisti ed architetti per valutare in modo integrato le soluzioni più idonee per il sistema "edificio-impianto".

Naturalmente gli impianti interessati sono molti e diversificati.

Dunque, accertato che l'approccio alla difesa dal sisma deve dare in qualche modo in senso gerarchico la priorità allo studio e progettazione degli elementi non strutturali di tutti gli impianti, è importante agire congiuntamente sugli aspetti sia edilizio/strutturali sia impiantistico/funzionali. Con la D.M. 17/01/2018 gli aspetti antisismici sono stati resi più stringenti per gli elementi strutturali ed è stata posta particolare attenzione a quelli non strutturali.

Un impianto tecnologico si definisce antisismico se dotato di un sistema che lo renda resistente all'azione orizzontale del sisma, evitando spostamenti relativi che potrebbero danneggiare gli elementi che lo costituiscono. Per il dimensionamento degli elementi del sistema che compongono l'impianto, si deve innanzitutto quantificare la forza sismica orizzontale agente al centro di massa dell'elemento non strutturale. Tale forza (F_a) è legata a diversi fattori, tra cui:

- altezza della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- periodo fondamentale di vibrazione della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- parametri di pericolosità sismica del sito;
- parametri del sottosuolo e topografia del sito;
- parametri tipici dell'impianto tecnologico.

Pertanto, la progettazione e la verifica di ogni impianto tecnologico non può prescindere dalle peculiarità dello stesso e del sito in cui va installato. Non esistono soluzioni impiantistiche antisismiche a prescindere, ma ogni impianto va dimensionato e verificato in funzione di tutti i parametri precedentemente descritti, che possono essere anche molto diversi fra loro. Così come non esistono elementi di impianto definibili "antisismici", bensì sistemi progettati ed installati in modo da resistere all'azione del sisma. A questo proposito, da oltre un anno, Sati Italia è in grado con il suo staff di tecnici, di proporre e verificare con un software di calcolo, ogni soluzione impiantistica.

Una volta stabilita la tipologia di sospensioni da utilizzare, il percorso delle vie cavi e tutti i carichi gravanti su di esse, viene realizzato un modello. Successivamente vengono inserite tutte le caratteristiche della struttura che ospita l'impianto, i dati relativi al posizionamento dell'impianto all'interno della struttura stessa ed infine i parametri di pericolosità sismica del sito in cui è ubicata la struttura. Solo a questo punto, è possibile effettuare il calcolo e verificare la resistenza all'azione sismica dell'impianto.

Following the implementation of the Ministerial Decree 17/01/2018 Technical Standards for Construction, the approach of businesses and professionals in the design and construction of antiseismic systems has changed.

Furthermore, there is now the need to establish a concrete synergy between designers, installers and architects in order to find, in an integrated way, the most suitable solutions for "building-systems".

Of course systems are many and varied.

Therefore, since protection against earthquakes must somehow give an ordered priority to the study and design of non-structural elements of all systems, it is important to act jointly on both the building/structural and system/functional aspects.

With the Ministerial Decree 17/01/2018 antiseismic protection now is stricter regarding structural elements, and particularly non-structural ones.

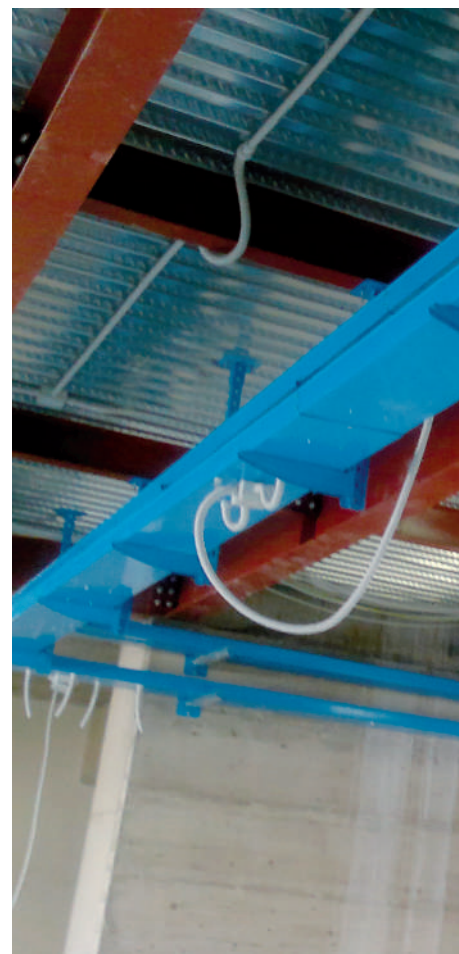
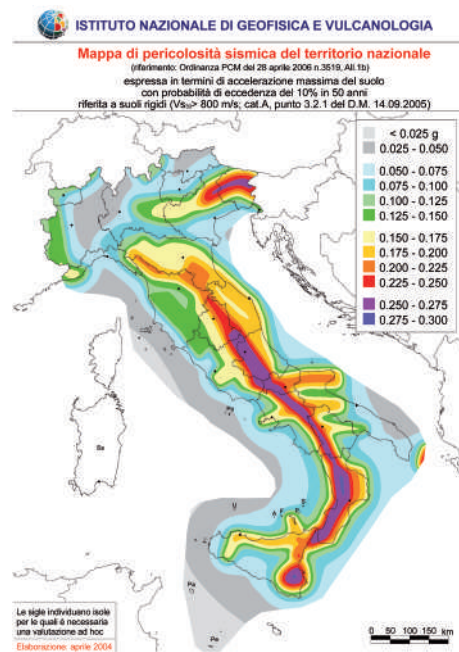
A technological system is considered antiseismic if it is resistant to the horizontal force of an earthquake, avoiding displacements that could damage its elements. The dimensions of the system's elements are calculated by first quantifying the horizontal seismic force acting at the centre of mass of the non-structural element. This strength (F_a) is linked to several factors, including:

- height of the building that houses the system;
- the primary period of vibration of the building that houses the system;
- seismic hazard parameters of the site;
- parameters of the subsoil and topography of the site;
- standard parameters of the system.

Therefore, the design and assessment of each system must take into consideration its characteristics and those of the place it is to be installed. There are no set anti-seismic solutions; each system must be developed and checked according to all the above mentioned parameters, which can also be very different from each other.

There are no elements that can be defined "anti-seismic", but there are systems designed and installed to withstand the force of an earthquake. Therefore, for more than a year now, Sati Italia has been able, together with its technicians, to offer and verify each solution with a calculation software.

Once the type of suspension to be used has been selected, as well as the route of the cables and all the loads, a model is created. Then all the characteristics of the structure that houses the system, the data relating to the positioning of the plant within the structure itself and the seismic hazard parameters of the site in which the structure is located are entered. Only then, it is possible to calculate and check the system's resistance to the seismic force.





S5

Sistema di passerelle e canali ad incastro
Cable trays and cable trunking system with slide in

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS

Il sistema di canalizzazione "S5" è

rispondente alle norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 ed ha ottenuto la certificazione I.M.Q. con le seguenti caratteristiche:

- gradi di protezione: IP20 - IP40 - IP44;
- tipo di posa: a parete, soffitto, sospeso, combinato;
- smontabilità dei coperchi: con attrezzo.

Materiali

I componenti del sistema S5 sono forniti:

- in acciaio zincato Sendzimir o in acciaio zincato e verniciato con resine epossipoliesteri non combustibili colore blu elettrico o grigio RAL 7035.
- in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461);
- in acciaio inossidabile AISI 304.

A richiesta

- in acciaio zincato e verniciato in altri colori;
- in acciaio inossidabile AISI 316.

Criteri costruttivi

Elementi rettilinei: forniti con base forata (c. ca 15% della superficie) con asole 25 x 7 mm e bordi forati con asole 10 x 7 mm, o con base e bordi non forati. Presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra gli elementi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", grazie al quale l'uso dei giunti lineari (GTO) è limitato a poche situazioni. Nel caso di collegamento tra estremità "Maschio" si devono utilizzare i giunti lineari.

In tutti gli elementi rettilinei è presente una bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

Accessori: si collegano sia inserendoli a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia con i giunti lineari (GTO) per le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei. Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità

(sempre) "Maschio", tramite i giunti lineari.

Negli accessori munibili di coperchio è presente una bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

Coperchi rettilinei: presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra i coperchi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", o tramite l'attestazione di estremità "Maschio". Si montano a "scatto" sugli elementi rettilinei di base e sono "autoreggenti", grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

Coperchi degli accessori: si collegano sia a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia per semplice attestazione con le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei.

Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità (sempre) "Maschio". Si montano a "scatto" sugli accessori di base e sono autoreggenti, grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

Prestazioni Meccaniche

La presenza di una bordatura continua sui fianchi (bordi) sia delle basi che dei coperchi garantisce una maggiore tenuta ai carichi e consente l'assemblaggio di tutti i coperchi del sistema senza ricorso a viti o "clips", rendendoli "autoreggenti" purché, nei tratti verticali, siano assemblati tra loro con la vite di continuità di messa a terra.

L'assemblaggio dei vari componenti è realizzato tramite viti (con quadro sottotesta), dadi, rondelle, sempre da ordinare a parte. Asole 10 x 7 mm lungo i bordi ed alle estremità dei bordi:

H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.

Prestazioni elettriche

La continuità elettrica è intrinsecamente garantita da tutti i componenti del sistema S5: elementi lineari, accessori, coperchi relativi. Il dispositivo di "messa a terra" è costituito da un'area anulare a rilievo contrassegnata da apposito simbolo; nella verniciatura quest'area viene protetta da tappi asportabili.

Il numero e la tipologia della bulloneria è in funzione delle varie situazioni installative:

- nella giunzione a incastro delle basi: una vite M6 (per giunzione elettrica) e un dado flangiato/zigrinato;
- nella giunzione senza incastro delle basi: due viti M6, due dadi, una piastrina di collegamento equipotenziale (PTCE) in rame nichelato;
- nella giunzione a incastro dei coperchi: una vite M5 automaschiante;
- nella giunzione senza incastro dei coperchi: due viti M5 automaschianti, una piastrina (PTCE).

Prestazioni ambientali

Secondo il grado di protezione fornito ai cavi, il sistema S5 può essere così classificato:

- **IP 00:** elementi rettilinei e accessori, senza coperchi.
- **IP 20:** elementi rettilinei con base forata e accessori, sempre con coperchi installati.
- **IP 40:** elementi rettilinei con base non forata e accessori, sempre con coperchi installati.
- **IP 44:** canale IP 40 con l'aggiunta di fasce protettive da montare a scatto in corrispondenza di ogni giunzione, guarnizioni adesive per i tratti verticali, coprigiunti delle basi (CGB) nelle sole giunzioni "Maschio-Maschio".

1ª CIFRA PROTEZIONE CONTRO I CORPI SOLIDI

0		Nessuna protezione
1		Protezione contro i corpi di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 mm). Protezione contro contatti accidentali della mano
2		Protezione contro i corpi di medie dimensioni (diametro ≥ 12,5 mm). Protezione contro contatti delle dita
3		Protezione contro i corpi di piccole dimensioni (diametro ≥ 2,5 mm). Protezione contro contatti di utensili
4		Protezione contro i corpi di piccolissime dimensioni (diametro ≥ 1 mm). Protezione contro l'introduzione di cavetti, di forcine
5		Protezione contro la penetrazione della polvere, limitata a quantità non dannose per le apparecchiature contenute
6		Protezione totale contro la polvere

2ª CIFRA PROTEZIONE CONTRO I LIQUIDI

0		Nessuna protezione
1		Protezione contro lo sgocciolamento dell'acqua (gocce che cadono verticalmente per effetto della gravità)
2		Protezione contro la caduta di gocce d'acqua inclinate al massimo di 15° rispetto alla verticale
3		Protezione contro la pioggia, contro le gocce che cadono con una inclinazione massima di 60° rispetto alla verticale
4		Protezione contro gli spruzzi d'acqua che investono il contenitore da tutte le direzioni
5		Protezione contro i getti di acqua. Il getto d'acqua proveniente da una qualsiasi direzione, non deve penetrare
6		Protezione contro i getti violenti d'acqua
7		Protezione contro gli effetti dell'immersione temporanea (grado 7). Protezione contro gli effetti dell'immersione continua (grado 8)
8		

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS

The “S5” cable support system complies with CEI standards 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 and has been certified by the I.M.Q. with the following characteristics:

- protection rating: IP 20 - IP 40 - IP 44;
- type of installation: wall-mounted, ceiling-mounted, hanging, combined;
- removal of covers: with tool.

Materials

S5 system components are made of:

- Sendzimir galvanized steel or galvanized steel painted with non-combustible electric blue or gray RAL 7035 epoxypolyester resins.
- Steel hot-dip galvanized after fabrication (according to EN ISO 1461 standards);
- AISI 304 stainless steel.

Available on request

- other color painted and galvanized steel;
- AISI 316 stainless steel.

Construction criteria

Bodys: these are furnished with slotted base (approx. 15% of the surface) with 25 x 7 mm slots and sides with slots 10 x 7 mm. They feature a specially-shaped “Female” end and a “Male” end; straight sections are joined using this “Male and Female” slide-in coupling, thus restricting use of the “GTO” linear joints to a limited number of situations. Linear joints must be used when connecting “Male” ends together.

All Bodys feature a continuous border on the sides.

At the center of each of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees “electrical connection”.

Accessories: these are connected by sliding them into the “Female” ends and with linear joints (GTO) for the “Male” ends of the straight sections.

They are also connected together simply by connecting the (always) “Male” ends using linear joints.

Accessories that can be fitted with a cover feature a continuous border on the sides.

At the center of each end of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees “electrical connection”.

Straight covers: these have a particularly shaped “Female” end and a “Male” end; straight covers are connected using this “slide-in” coupling between “Male” and Female or by coupling “Male” ends.

They snap onto the base Bodys and the continuous border on the sides means they are self-supporting.

At the center at each end, a raised, a hole M5 for self-male screw guarantees “electrical connection”.

Accessory covers: coupling is of the “slide-in” type on the “Female” ends or simply through coupling with the “male” ends of the Bodys. They can also be connected together simply by coupling the (always) “Male” ends.

They snap onto the base accessories and are self-supporting thanks to the continuous border on the sides. At the center of each end of the a hole M5 for self-male screw guarantees electrical connection.

Mechanical performances

The continuous border on the sides (edges) of both the bases and covers guarantees improved resistance to loads and makes it possible to assemble all system covers without using screws or clips, making them self-supporting.

The various components are assembled with screws (with square under head), nuts, washers which must be ordered separately. 10 x 7 mm slots at the sides and ends of the edges:

H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.

Electrical performances

Electrically continuity is guaranteed intrinsically by all components of the S5 system: linear elements, accessories and associated covers.

The “grounding device” consists of a raised, ring-shaped area marked with a specific symbol; this area is protected by removable plugs during painting.

The number and type of bolts varies according to the installation environment.

- in the slide-in coupling of the bases: one M6 screw (for electrical coupling) and a flanged/knurled nut;
- in the coupling without slide-in of the bases: two M6 screws, two nuts, one equipotential connection plate (PTCE) made of nickel-plated copper;
- in the slide-in coupling of the covers; one M5 screw self-male.
- in the non slide-in coupling of the covers: two M5 screws self-male, one plate (PTCE).

Environmental performances

According to cable protection level, the S5 system can be classified as follows:

- IP 00: Bodys and accessories without covers.
- IP 20: Bodys with slotted base and accessories, always with covers installed.
- IP 40: Bodys with non-slotted base and accessories, always with covers installed.
- IP 44: IP 40 tray with the addition of protective bands to be clipped on at each coupling, adhesive seals for vertical sections, joint covers of the bases (CGB) on “Male-Male” couplings only.

1 st DIGIT	PROTECTION AGAINST SOLID
0	No protection
1	Protection against big-sized solids (diameter exceeding 50). Protection against accidental manual contacts
2	Protection against medium-sized solids (diameter ≥ 12.5 mm)
3	Protection against small-sized solids (diameter ≥ 2.5 mm). Protection against contacts with tools
4	Protection against very small-sized solids (diameter ≥ 1mm). Protection against the introduction of moldings, links
5	Protection against dust penetration, which is limited to quantities that are not harmful for the enclosed devices
6	Total protection against dust

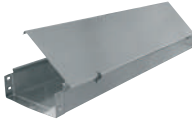
2 nd DIGIT	PROTECTION AGAINST FLUIDS
0	No protection
1	Protection against water dripping (drops that fall down vertically through the effect of gravity)
2	Protection against water drops falling down with a max. curve of 15° compared to the vertical position.
3	Protection against rain (water drops falling down with a max. curve of 60° compared to the vertical position)
4	Protection against water spurts that strike the container from all directions
5	Protection against water jets. A water jet coming from any direction should not penetrate
6	Protection against violent jets of water
7	Protection against the effects of temporary immersion (degree 7). Protection against the effects of continuous immersion (degree 8)
8	

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ELEMENTO RETTILINEO STRAIGHT ELEMENT

LUNGHEZZA / LENGTH		FORATO PERFORATED	NON FORATO SOLID BOTTOM		FORATO PERFORATED	NON FORATO SOLID BOTTOM	FORATO CON COPERCHIO INCERNIERATO PERFORATED WITH HINGED COVER	NON FORATO CON COPERCHIO INCERNIERATO SOLID BOTTOM WITH HINGED COVER
		3000	3000	2000	3000	3000	3000	3000
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)					Sp Th 1,5 mm			
								
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	CODICE CODE	ZS	CODICE CODE	CODICE CODE	ZS	ZS
H 50	Corpo Body	1X10001	1X20001	1020051	—	—		
	Coperchio Cover	1X30001	1X30001	1030051	—	—	1060001	1061001
	Corpo Body	1X10003	1X20003	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30003	1X30003	—	—	—	1060003	1061003
	Corpo Body	1X10004	1X20004	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30004	1X30004	—	—	—	1060004	1061004
	Corpo Body	1X10005	1X20005	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30005	1X30005	—	—	—	1060005	1061005
	Corpo Body	1X10006	1X20006	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30006	1X30006	—	—	—	1060006	1061006
	Corpo Body	1X10007	1X20007	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30007	1X30007	—	—	—	1060007	1061007
H 80	Corpo Body	1X10008	1X20008	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30008	1X30008	—	—	—	1060008	1061008
	Corpo Body	1X10009	1X20009	—	—	—		
	Coperchio Cover	1X30009	1X30009	—	—	—	1060009	1061009
	Corpo Body	1X10201	1X20201	1020251	—	—		
	Coperchio Cover	1X30002	1X30002	1030052	—	—	1060201	1061201
	Corpo Body	1X10202	1X20202	1020252	1X11100	1X21100		
	Coperchio Cover	1X30003	1X30003	1030053	1X30003	1X30003	1060202	1061202
	Corpo Body	1X10203	1X20203	1020253	1X11150	1X21150		
	Coperchio Cover	1X30004	1X30004	1030054	1X30004	1X30004	1060203	1061203
	Corpo Body	1X10204	1X20204	1020254	1X11200	1X21200		
	Coperchio Cover	1X30005	1X30005	1030055	1X30005	1X30005	1060204	1061204
H 100	Corpo Body	1X10205	1X20205	1020255	1X11300	1X21300		
	Coperchio Cover	1X30006	1X30006	1030056	1X30006	1X30006	1060205	1061205
	Corpo Body	1X10206	1X20206	1020256	1X11400	1X21400		
	Coperchio Cover	1X30007	1X30007	1030057	1X30007	1X30007	1060206	1061206
	Corpo Body	1X10207	1X20207	1020257	1X11500	1X21500		
	Coperchio Cover	1X30008	1X30008	1030058	1X30008	1X30008	1060207	1061207
	Corpo Body	1X10208	1X20208	1020258	1X11600	1X21600		
	Coperchio Cover	1X30009	1X30009	1030059	1X30009	1X30009	1060208	1061208
	Corpo Body	1X10401	1X20401	—	1X12100	1X22100		
	Coperchio Cover	1X30003	1X30003	—	1X30003	1X30003	1060401	1061401
	Corpo Body	1X10402	1X20402	—	1X12150	1X22150		
	Coperchio Cover	1X30004	1X30004	—	1X30004	1X30004	1060402	1061402
H 120	Corpo Body	1X10403	1X20403	—	1X12200	1X22200		
	Coperchio Cover	1X30005	1X30005	—	1X30005	1X30005	1060403	1061403
	Corpo Body	1X10404	1X20404	—	1X12300	1X22300		
	Coperchio Cover	1X30006	1X30006	—	1X30006	1X30006	1060404	1061404
	Corpo Body	1X10405	1X20405	—	1X12400	1X22400		
	Coperchio Cover	1X30007	1X30007	—	1X30007	1X30007	1060405	1061405
	Corpo Body	1X10406	1X20406	—	1X12500	1X22500		
	Coperchio Cover	1X30008	1X30008	—	1X30008	1X30008	1060406	1061406
	Corpo Body	1X10407	1X20407	—	1X12600	1X22600		
	Coperchio Cover	1X30009	1X30009	—	1X30009	1X30009	1060407	1061407

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ELEMENTO RETTILINEO STRAIGHT ELEMENT

CURVA PIANA 45°
45° HORIZONTAL
ELBOW

CURVA PIANA 90°
90° HORIZONTAL
ELBOW

DERIVAZIONE A "T"
HORIZONTAL TEE

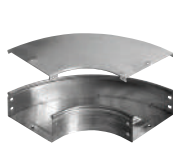
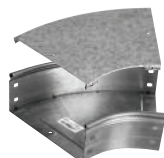
DERIVAZIONE
LATERALE
TEE BRANCH

DERIVAZIONE PIANA A
INCROCIO
HORIZONTAL CROSS

RACCORDO DI
RIDUZIONE CENTRALE
STRAIGHT REDUCER

RACCORDO DI
RIDUZIONE DESTRA
RIGHT-HAND REDUCER

DIMENSIONI (MM)
DIMENSIONS (MM)



BASE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
H 50	50	1X40001	1X40151	1X40301	1X40451	1X40601	—
		1X50001	1X50051	1X50101	1X50151	1X50201	—
	100	1X40003	1X40153	1X40303	1X40453	1X40602	—
		1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—
	150	1X40004	1X40154	1X40304	1X40454	1X40603	1X40982
		1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252
	200	1X40005	1X40155	1X40305	1X40455	1X40604	1X40984
		1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255
	300	1X40006	1X40156	1X40306	1X40456	1X40605	1X40987
		1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259
	400	1X40007	1X40157	1X40307	1X40457	1X40606	1X40988
		1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260
H 80	500	1X40008	1X40158	1X40308	1X40458	1X40607	1X40990
		1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50260
	600	1X40009	1X40159	1X40309	1X40459	1X40608	1X40991
		1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263
	80	1X40051	1X40201	1X40351	1X40501	1X40651	—
		1X50002	1X50052	1X50102	1X50152	1X50202	—
	100	1X40052	1X40202	1X40352	1X40502	1X40652	—
		1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—
	150	1X40053	1X40203	1X40353	1X40503	1X40653	1X41001 - 1X41002
		1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50251 - 1X50252
	200	1X40054	1X40204	1X40354	1X40504	1X40654	1X41004 - 1X41005
		1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50254 - 1X50255
	300	1X40055	1X40205	1X40355	1X40505	1X40655	1X41009
		1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259
	400	1X40056	1X40206	1X40356	1X40506	1X40656	1X41010
		1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260
	500	1X40057	1X40207	1X40357	1X40507	1X40657	1X41012
		1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262
	600	1X40058	1X40208	1X40358	1X40508	1X40658	1X41013
		1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263

H 80	80	1X40051	1X40201	1X40351	1X40501	1X40651	—
		1X50002	1X50052	1X50102	1X50152	1X50202	—
	100	1X40052	1X40202	1X40352	1X40502	1X40652	—
		1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—
	150	1X40053	1X40203	1X40353	1X40503	1X40653	1X41001 - 1X41002
		1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50251 - 1X50252
	200	1X40054	1X40204	1X40354	1X40504	1X40654	1X41004 - 1X41005
		1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50254 - 1X50255
	300	1X40055	1X40205	1X40355	1X40505	1X40655	1X41009
		1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259
	400	1X40056	1X40206	1X40356	1X40506	1X40656	1X41010
		1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260
H 100	500	1X40057	1X40207	1X40357	1X40507	1X40657	1X41012
		1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262
	600	1X40058	1X40208	1X40358	1X40508	1X40658	1X41013
		1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263
	100	1X40101	1X40251	1X40401	1X40551	1X40701	—
		1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—
	150	1X40102	1X40252	1X40402	1X40552	1X40702	1X41031
		1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252
	200	1X40103	1X40253	1X40403	1X40553	1X40703	1X41033
		1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255
	300	1X40104	1X40254	1X40404	1X40554	1X40704	1X41036
		1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259
	400	1X40105	1X40255	1X40405	1X40555	1X40705	1X41037
		1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260
	500	1X40106	1X40256	1X40406	1X40556	1X40706	1X41039
		1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262
	600	1X40107	1X40257	1X40407	1X40557	1X40707	1X41040
		1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263

H 100	100	1X40101	1X40251	1X40401	1X40551	1X40701	—
		1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—
	150	1X40102	1X40252	1X40402	1X40552	1X40702	1X41031
		1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252
	200	1X40103	1X40253	1X40403	1X40553	1X40703	1X41033
		1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255
	300	1X40104	1X40254	1X40404	1X40554	1X40704	1X41036
		1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259
	400	1X40105	1X40255	1X40405	1X40555	1X40705	1X41037
		1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260
	500	1X40106	1X40256	1X40406	1X40556	1X40706	1X41039
		1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262
	600	1X40107	1X40257	1X40407	1X40557	1X40707	1X41040
		1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)	BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA LEFT-HAND REDUCER		ELEMENTO DI RIDUZIONE REDUCTION ELEMENT		CURVA IN SALITA A 45° 45° RISING ELBOW		CURVA IN SALITA A 90° 90° RISING ELBOW		CURVA IN DISCESA A 45° 45° FALLING ELBOW		CURVA IN DISCESA A 90° 90° FALLING ELBOW	
			CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
H 50	50	Corpo Body	—	—	1X41151	1X41301	1X41451	1X41601						
		Coperchio Cover	—	—	1X50401	1X50451	1X50501	1X50551						
	100	Corpo Body	—	1X40962	1X41153	1X41303	1X41453	1X41603						
		Coperchio Cover	—	1X40962	1X50403	1X50453	1X50483	1X50533						
	150	Corpo Body	1X41121	1X40963	1X41154	1X41304	1X41454	1X41604						
		Coperchio Cover	1X50353	1X40963	1X50404	1X50454	1X50484	1X50534						
	200	Corpo Body	1X41123	1X40964	1X41155	1X41305	1X41455	1X41605						
		Coperchio Cover	1X50356	1X40964	1X50405	1X50455	1X50485	1X50535						
	300	Corpo Body	1X41126	1X40965	1X41156	1X41306	1X41456	1X41606						
		Coperchio Cover	1X50360	1X40965	1X50406	1X50456	1X50486	1X50536						
	400	Corpo Body	1X41127	—	1X41157	1X41307	1X41457	1X41607						
		Coperchio Cover	1X50361	—	1X50407	1X50457	1X50487	1X50537						
H 80	500	Corpo Body	1X41129	—	1X41158	1X41308	1X41458	1X41608						
		Coperchio Cover	1X50363	—	1X50408	1X50458	1X50488	1X50538						
	600	Corpo Body	1X41130	—	1X41159	1X41309	1X41459	1X41609						
		Coperchio Cover	1X50364	—	1X50409	1X50459	1X50489	1X50539						
	80	Corpo Body	—	—	1X41201	1X41351	1X41501	1X41651						
		Coperchio Cover	—	—	1X50402	1X50452	1X50502	1X50552						
	100	Corpo / Body	—	1X40968	1X41202	1X41352	1X41502	1X41652						
		Coperchio Cover	—	1X40968	1X50403	1X50453	1X50503	1X50553						
	150	Corpo Body	1X41102 - 1X41103	1X40969	1X41203	1X41353	1X41503	1X41653						
		Coperchio Cover	1X50352 - 1X50353	1X40969	1X50404	1X50454	1X50504	1X50554						
	200	Corpo Body	1X41106	1X40970	1X41204	1X41354	1X41504	1X41654						
		Coperchio Cover	1X50356	1X40970	1X50405	1X50455	1X50505	1X50555						
	300	Corpo Body	1X41110	1X40971	1X41205	1X41355	1X41505	1X41655						
		Coperchio Cover	1X50360	1X40971	1X50406	1X50456	1X50506	1X50556						
	400	Corpo Body	1X41111	—	1X41206	1X41356	1X41506	1X41656						
		Coperchio Cover	1X50361	—	1X50407	1X50457	1X50507	1X50557						
H 100	500	Corpo Body	1X41113	—	1X41207	1X41357	1X41507	1X41657						
		Coperchio Cover	1X50363	—	1X50408	1X50458	1X50508	1X50558						
	600	Corpo Body	1X41114	—	1X41208	1X41358	1X41508	1X41658						
		Coperchio Cover	1X50364	—	1X50409	1X50459	1X50509	1X50559						
	100	Corpo Body	—	—	1X41251	1X41401	1X41551	1X41701						
		Coperchio Cover	—	—	1X50403	1X50453	1X50521	1X50541						
	150	Corpo Body	1X41136	1X40974	1X41252	1X41402	1X41552	1X41702						
		Coperchio Cover	1X50353	1X40974	1X50404	1X50454	1X50522	1X50542						
	200	Corpo Body	1X41138	1X40975	1X41253	1X41403	1X41553	1X41703						
		Coperchio Cover	1X50356	1X40975	1X50405	1X50455	1X50523	1X50543						
	300	Corpo Body	1X41141	1X40976	1X41254	1X41404	1X41554	1X41704						
		Coperchio Cover	1X50360	1X40976	1X50406	1X50456	1X50524	1X50544						
	400	Corpo Body	1X41142	1X40977	1X41255	1X41405	1X41555	1X41705						
		Coperchio Cover	1X50361	1X40977	1X50407	1X50457	1X50525	1X50545						
	500	Corpo Body	1X41144	—	1X41256	1X41406	1X41556	1X41706						
		Coperchio Cover	1X50363	—	1X50408	1X50458	1X50526	1X50546						
	600	Corpo Body	1X41145	—	1X41257	1X41407	1X41557	1X41707						
		Coperchio Cover	1X50364	—	1X50409	1X50459	1X50527	1X50547						

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

CURVA IN DISCESA 90°
CON INVERSIONE PIANO
90° FALLING ELBOW WITH
PLANE INVERSION



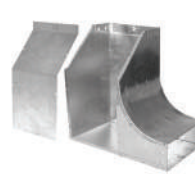
CURVA IN DISCESA 90°
SGHEMBA DESTRA
90° SKEW RIGHT FALLING
ELBOW



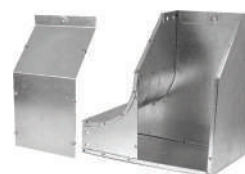
CURVA IN DISCESA 90°
SGHEMBA SINISTRA
90° SKEW LEFT FALLING ELBOW



CURVA IN SALITA 90°
SGHEMBA DESTRA
90° SKEW RIGHT RISING ELBOW



CURVA IN SALITA 90°
SGHEMBA SINISTRA
90° SKEW LEFT RISING ELBOW



DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)						
BASE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
H 50	50	—	—	—	—	—
	100	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—
	300	—	—	—	—	—
	400	—	—	—	—	—
	500	—	—	—	—	—
	600	—	—	—	—	—
H 80	80	1X41801	1X41951	1X42101	1X42202	1X42302
	100	1X41802	1X41952	1X42102	1X42203	1X42303
	150	1X41803	1X41953	1X42103	1X42204	1X42304
	200	1X41804	1X41954	1X42104	1X42205	1X42305
	300	1X41805	1X41955	1X42105	1X42206	1X42306
	400	1X41806	1X41956	1X42106	1X42207	1X42307
	500	1X41807	1X41957	1X42107	1X42208	1X42308
	600	1X41808	1X41958	1X42108	1X42209	1X42309
H 100	100	1X41851	1X42001	1X42151	1X42251	1X42351
	150	1X41852	1X42002	1X42152	1X42252	1X42352
	200	1X41853	1X42003	1X42153	1X42253	1X42353
	300	1X41854	1X42004	1X42154	1X42254	1X42354
	400	1X41855	1X42005	1X42155	1X42255	1X42355
	500	1X41856	1X42006	1X42156	1X42256	1X42356
	600	1X41857	1X42007	1X42157	1X42257	1X42357

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

		"T" IN DISCESA FALLING TEE	"T" IN DISCESA SGHEMBA SKEW FALLING TEE	"T" IN SALITA RISING TEE	"T" IN SALITA SGHEMBA SKEW RISING TEE	"T" IN SALITA A COPERCHIO RISING TEE AS COVER	"T" IN SALITA SGHEMBA A COPERCHIO SKEW RISING TEE AS COVER
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)							
BASE		CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
H 50	50	—	—	—	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—
	300	—	—	—	—	—	—
	400	—	—	—	—	—	—
	500	—	—	—	—	—	—
	600	—	—	—	—	—	—
H 80	80	1X42452	1X42552	1X42652	1X42802	—	—
	100	1X42453	1X42553	1X42653	1X42803	1X42702	1X42852
	150	1X42454	1X42554	1X42654	1X42804	1X42703	1X42853
	200	1X42455	1X42555	1X42655	1X42805	1X42704	1X42854
	300	1X42456	1X42556	1X42656	1X42806	1X42705	1X42855
	400	1X42457	1X42557	1X42657	1X42807	1X42706	1X42856
	500	1X42458	1X42558	1X42658	1X42808	1X42707	1X42857
	600	1X42459	1X42559	1X42659	1X42809	—	—
H 100	100	1X42501	1X42601	1X42751	1X42901	—	—
	150	1X42502	1X42602	1X42752	1X42902	—	—
	200	1X42503	1X42603	1X42753	1X42903	—	—
	300	1X42504	1X42604	1X42754	1X42904	—	—
	400	1X42505	1X42605	1X42755	1X42905	—	—
	500	1X42506	1X42606	1X42756	1X42906	—	—
	600	1X42507	1X42607	1X42757	1X42907	—	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

TESTATA DI
CHIUSURA
END CAP



FLANGIA DI RACCORDO
CONNECTION FLANGE



GIUNTO LINEARE
JOINT PLATE



GIUNTO A SNODO
ORIZZONTALE
ARTICULATED
HORIZONTAL JOINT



GIUNTO A SNODO VERTICALE
ARTICULATED VERTICAL JOINT



COPRIGIUNTO
PER COPERCHIO
JOINT FOR COVER



COPRIGIUNTO
PER BASE
JOINT FOR BASE



DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)	BASE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	ZS	ZF	IX	CODICE CODE	CODICE CODE
H 50	50	1X43101	1X43251	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43551	1X43601
	100	1X43103	1X43252	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43553	1X43603
	150	1X43104	1X43253	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43554	1X43604
	200	1X43105	1X43254	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43555	1X43605
	300	1X43106	1X43255	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43556	1X43606
	400	1X43107	1X43256	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43557	1X43607
	500	1X43108	1X43257	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43558	1X43608
	600	1X43109	1X43258	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43559	1X43609

H 80	80	1X43151	1X43301	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43552	1X43602
	100	1X43152	1X43302	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43553	1X43603
	150	1X43153	1X43303	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43554	1X43604
	200	1X43154	1X43304	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43555	1X43605
	300	1X43155	1X43305	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43556	1X43606
	400	1X43156	1X43306	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43557	1X43607
	500	1X43157	1X43307	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43558	1X43608
	600	1X43158	1X43308	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43559	1X43609

H 100	100	1X43201	1X43321	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43553	1X43603
	150	1X43202	1X43322	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43554	1X43604
	200	1X43203	1X43323	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43555	1X43605
	300	1X43204	1X43324	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43556	1X43606
	400	1X43205	1X43325	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43557	1X43607
	500	1X43206	1X43326	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43558	1X43608
	600	1X43207	1X43327	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43559	1X43609

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

	SEPARATORE DIVIDER		STAFFA DISTANZIATRICE SPACER BRACKET		"KIT" DI PROTEZIONE IP 44 IP 44 PROTECTION "KIT"	
LUNGHEZZA / LENGTH	3000	2000				

DIMENSIONI (MM)
DIMENSIONS (MM)



	BASE	CODICE CODE	CODICE CODE	ZS	VB	VG	ZF	IX	CODICE CODE
H 50	50	61X43055	61X43051	—	—	—	—	—	1X43851
	100	61X43055	61X43051	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	—
	150	61X43055	61X43051	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	—
	200	61X43055	61X43051	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	—
	300	61X43055	61X43051	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	—
	400	61X43055	61X43051	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
	500	61X43055	61X43051	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
	600	61X43055	61X43051	—	—	—	—	—	—
H 80	80	61X43056	61X43052	—	—	—	—	—	1X43901
	100	61X43056	61X43052	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	1X43902
	150	61X43056	61X43052	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	1X43903
	200	61X43056	61X43052	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	1X43904
	300	61X43056	61X43052	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	1X43905
	400	61X43056	61X43052	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
	500	61X43056	61X43052	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
	600	61X43056	61X43052	—	—	—	—	—	—
H 100	100	61X43057	—	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	—
	150	61X43057	—	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	—
	200	61X43057	—	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	—
	300	61X43057	—	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	—
	400	61X43057	—	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
	500	61X43057	—	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
	600	61X43057	—	—	—	—	—	—	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

PIASTRINA FISSACAVI
FIXING CABLE PLATE



CODICE CODE

1X43801

PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI
EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION



CODICE CODE

1043971

PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO
FIXING COVER PLATE



ZS

1043572

IX

1539001

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GIUNTO UNIVERSALE
UNIVERSAL JOINT



CODICE CODE

VERNICE PER RITOCCHI
PAINT FOR REPAIRING



VB

1143981



VG

1243981

VERNICE ALLO ZINCO
ZINC PAINT



ZF

1043981

GUARNIZIONE AUTOADESIVA
SELF-ADHESIVE SEAL



CODICE CODE

1043951

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

DIAGRAMMI DI CARICO

LOADING GRAPHS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei della serie S5.

Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

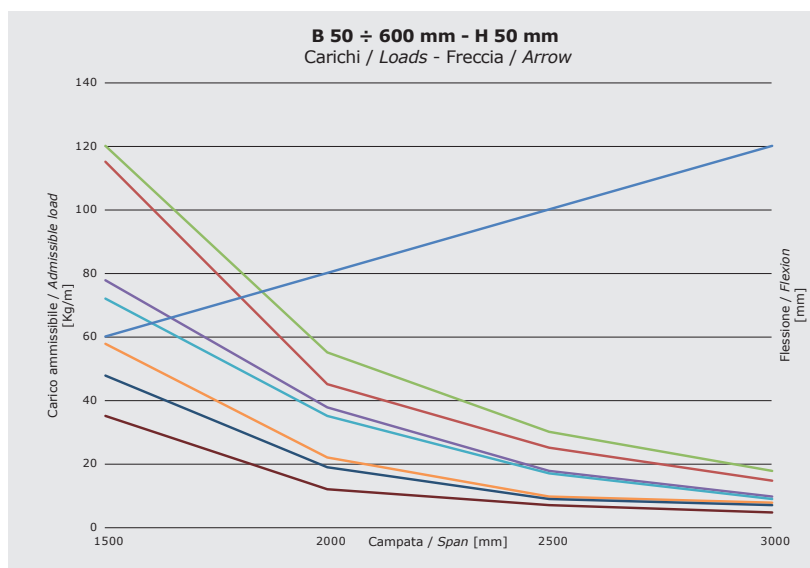
- carico uniformemente distribuito (C.U.D.)
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio
- giunzione "a incastro" in mezzzeria
- freccia massima "f" $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

The values shown in diagrams refer to straight elements in the S5 series.

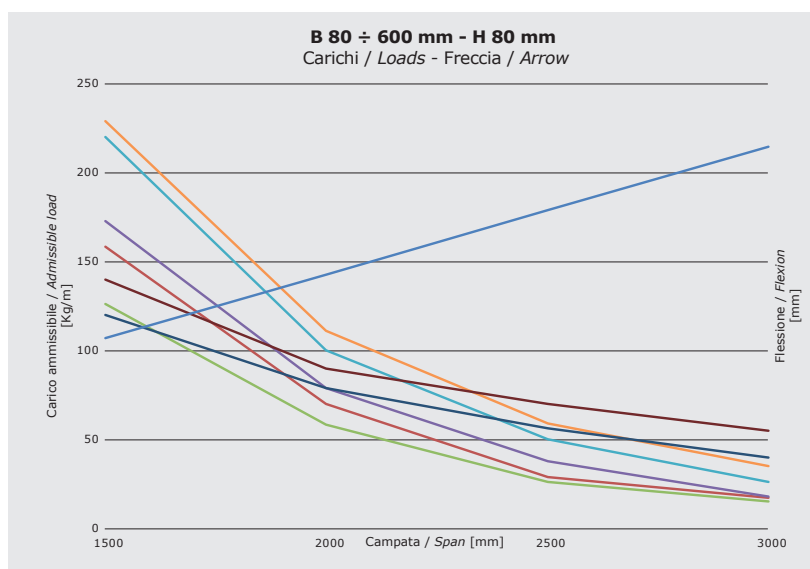
Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL)
- straight elements not constrained by support elements
- "slide-in" joint at centre
- maximum deflection "f" $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

- 50x50
- 100x50
- 150x50
- 200x50
- 300x50
- 400x50
- 500-600x50
- freccia arrow= $0,2\%L$



- 80x80
- 100x80
- 150x80
- 200x80
- 300x80
- 400x80
- 500-600x80
- freccia arrow= $0,2\%L$

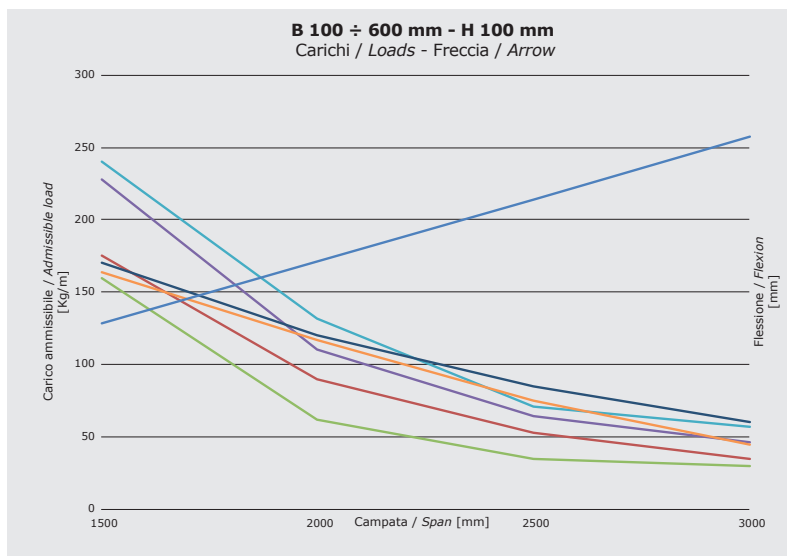


SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

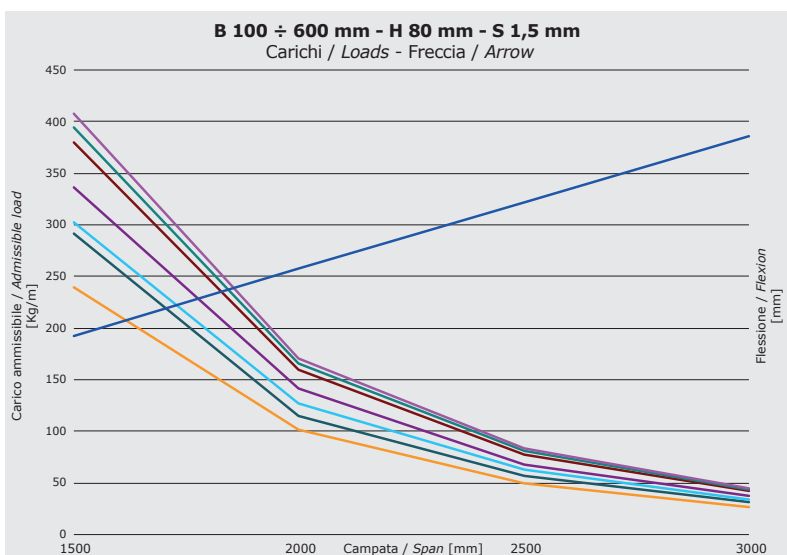
CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

DIAGRAMMI DI CARICO SPESSORE 1,5 LOADING GRAPHS 1,5 MM THICKNESS

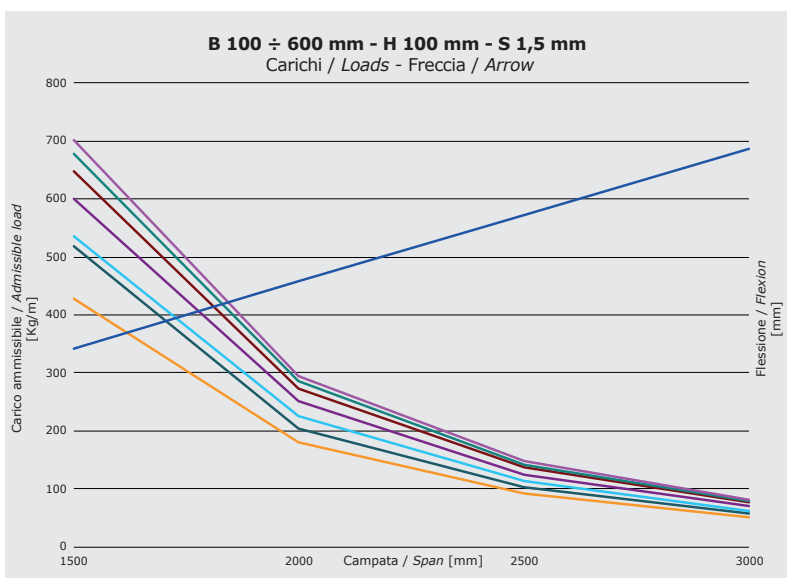
100x100
 150x100
 200x100
 300x100
 400x100
 500x100
 freccia arrow= 0,2%L



100x80
 150x80
 200x80
 300x80
 400x80
 500x80
 600x80
 freccia arrow= 0,2L



100x100
 150x100
 200x100
 300x100
 400x100
 500x100
 600x100
 freccia arrow= 0,2L



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO FORATO

PERFORATED CABLE TRAY



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.

In **acciaio zincato Sendzimir e verniciato** con resine epossipoliesteri in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.

In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

In **Sendzimir galvanizzato steel (ZS)**.

In **Sendzimir galvanizzato steel and painted** with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.

In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

H50

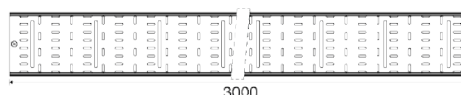
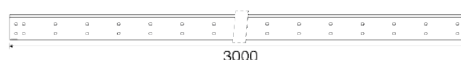
L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	50	25	24	1010001	1110001	1210001	1710001	1410001
3000	100	49	24	1010003	1110003	1210003	1710003	1410003
3000	150	74	24	1010004	1110004	1210004	1710004	1410004
3000	200	98	18	1010005	1110005	1210005	1710005	1410005
3000	300	147	12	1010006	1110006	1210006	1710006	1410006
3000	400	196	6	1010007	1110007	1210007	1710007	1410007
3000	500	245	6	1010008	1110008	1210008	1710008	1410008
3000	600	295	6	1010009	1110009	1210009	1710009	1410009

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	80	62	24	1010201	1110201	1210201	1710201	1410201
3000	100	78	24	1010202	1110202	1210202	1710202	1410202
3000	150	118	24	1010203	1110203	1210203	1710203	1410203
3000	200	157	18	1010204	1110204	1210204	1710204	1410204
3000	300	236	12	1010205	1110205	1210205	1710205	1410205
3000	400	315	6	1010206	1110206	1210206	1710206	1410206
3000	500	395	6	1010207	1110207	1210207	1710207	1410207
3000	600	475	6	1010208	1110208	1210208	1710208	1410208

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	98	24	1010401	1110401	1210401	1710401	1410401
3000	150	148	24	1010402	1110402	1210402	1710402	1410402
3000	200	197	18	1010403	1110403	1210403	1710403	1410403
3000	300	296	12	1010404	1110404	1210404	1710404	1410404
3000	400	395	6	1010405	1110405	1210405	1710405	1410405
3000	500	495	6	1010406	1110406	1210406	1710406	1410406
3000	600	595	6	1010407	1110407	1210407	1710407	1410407



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO CHIUSO

CLOSED CABLE TRAY



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

• IP 40 se muniti di coperchi.

• IP 44 se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri, in blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

• IP 40 if equipped by covers.

• IP 44 if equipped by "KIT IP 44".

T.U.A. = Theoretical Usable Area

H50

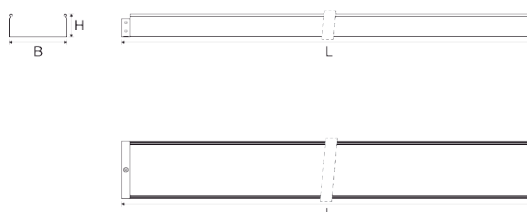
L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
2000	50	25	16	1020051	-	-	-	-
3000	50	25	24	1020001	1120001	1220001	1720001	1420001
3000	50	50	50	1020001	1120001	1220001	1720001	1420001
3000	150	74	24	1020004	1120004	1220004	1720004	1420004
3000	200	98	18	1020005	1120005	1220005	1720005	1420005
3000	300	147	12	1020006	1120006	1220006	1720006	1420006
3000	400	196	6	1020007	1120007	1220007	1720007	1420007
3000	500	245	6	1020008	1120008	1220008	1720008	1420008
3000	600	295	6	1020009	1120009	1220009	1720009	1420009

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
2000	80	62	16	1020251	1120251	1220251	-	-
2000	100	78	16	1020252	1120252	1220252	-	-
2000	150	118	16	1020253	1120253	1220253	-	-
2000	200	157	12	1020254	1120254	1220254	-	-
2000	300	236	8	1020255	1120255	1220255	-	-
2000	400	315	4	1020256	1120256	1220256	-	-
2000	500	395	4	1020257	1120257	1220257	-	-
2000	600	475	4	1020258	1120258	1220258	-	-
3000	80	62	24	1020201	1120201	1220201	1720201	1420201
3000	100	78	24	1020202	1120202	1220202	1720202	1420202
3000	150	118	24	1020203	1120203	1220203	1720203	1420203
3000	200	157	18	1020204	1120204	1220204	1720204	1420204
3000	300	236	12	1020205	1120205	1220205	1720205	1420205
3000	400	315	6	1020206	1120206	1220206	1720206	1420206
3000	500	395	6	1020207	1120207	1220207	1720207	1420207
3000	600	475	6	1020208	1120208	1220208	1720208	1420208

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	98	24	1020401	1120401	1220401	1720401	1420401
3000	150	148	24	1020402	1120402	1220402	1720402	1420402
3000	200	197	18	1020403	1120403	1220403	1720403	1420403
3000	300	296	12	1020404	1120404	1220404	1720404	1420404
3000	400	395	6	1020405	1120405	1220405	1720405	1420405
3000	500	495	6	1020406	1120406	1220406	1720406	1420406
3000	600	595	6	1020407	1120407	1220407	1720407	1420407



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO FORATO H80 15/10

PERFORATED CABLE TRAY H80 15/10



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Senza incastro, ordinare i giunti a parte.

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Without interlocking, joints to be ordered separately.

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

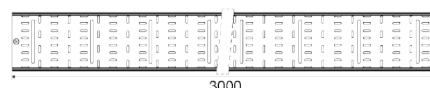
Cover thickness 1,2 mm and above on request

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	78	24	1.5	1011100	1711100	1411100
3000	150	118	24	1.5	1011150	1711150	1411150
3000	200	157	18	1.5	1011200	1711200	1411200
3000	300	236	12	1.5	1011300	1711300	1411300
3000	400	315	6	1.5	1011400	1711400	1411400
3000	500	395	6	1.5	1011500	1711500	1411500
3000	600	475	6	1.5	1011600	1711600	1411600

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	78	24	1.5	1012100	1712100	1412100
3000	150	118	24	1.5	1012150	1712150	1412150
3000	200	157	18	1.5	1012200	1712200	1412200
3000	300	236	12	1.5	1012300	1712300	1412300
3000	400	315	6	1.5	1012400	1712400	1412400
3000	500	395	6	1.5	1012500	1712500	1412500
3000	600	475	6	1.5	1012600	1712600	1412600



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO CHIUSO H80 15/10

CLOSED CABLE TRAY H80 15/10



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Senza incastro, ordinare i giunti a parte.

NOTA:

- IP 40 solo se muniti di coperchi.
- IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
Without interlocking, joints to be ordered separately.

NOTE:

- IP 40 only if equipped by covers.
- IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

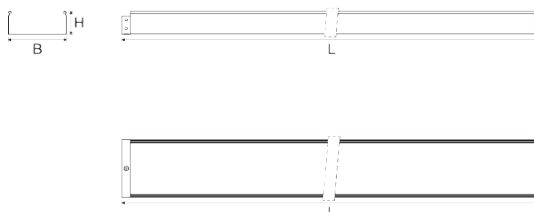
Cover thickness 1,2 mm and above on request.

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	78	24	1.5	1021100	1721100	1421100
3000	150	118	24	1.5	1021150	1721150	1421150
3000	200	157	18	1.5	1021200	1721200	1421200
3000	300	236	12	1.5	1021300	1721300	1421300
3000	400	315	6	1.5	1021400	1721400	1421400
3000	500	395	6	1.5	1021500	1721500	1421500
3000	600	475	6	1.5	1021600	1721600	1421600

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	78	24	1.5	1022100	1722100	1422100
3000	150	118	24	1.5	1022150	1722150	1422150
3000	200	157	18	1.5	1022200	1722200	1422200
3000	300	236	12	1.5	1022300	1722300	1422300
3000	400	315	6	1.5	1022400	1722400	1422400
3000	500	395	6	1.5	1022500	1722500	1422500
3000	600	475	6	1.5	1022600	1722600	1422600



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

SEPARATORE PER ELEMENTO RETTILINEO

SEPARATOR FOR CABLE TRAYS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 7 x 25 mm.

Il separatore sulla base presenta delle linguette prestampate che permettono il fissaggio senza l'utilizzo di viteria.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slots 7 x 25 mm.

The divider on the base has pre-printed tabs that allow it to be fastened without screws.

L2000

H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	25	8	0.33	61043051	61143051	61243051	61743051	-
80	25	8	0.5	61043052	61143052	61243052	61743052	-

L3000

H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	25	12	0.33	61043055	61143055	61243055	61743055	61443055
80	25	12	0.5	61043056	61143056	61243056	61743056	61443056
100	25	12	0.59	61043057	61143057	61243057	61743057	61443057



L



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO CHIUSO CON COPERCHIO INCERNIERATO IP40

CLOSED CABLE TRAY WITH HINGED COVER IP40



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

NOTA: IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

NOTE: IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

H50

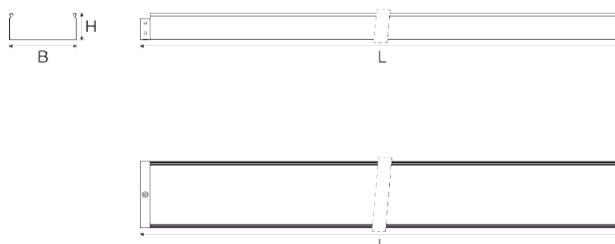
L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	50	25	3	1061001
3000	100	49	3	1061003
3000	150	74	3	1061004
3000	200	98	3	1061005
3000	300	147	3	1061006
3000	400	196	3	1061007
3000	500	245	3	1061008
3000	600	295	3	1061009

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	80	62	3	1061201
3000	100	78	3	1061202
3000	150	118	3	1061203
3000	200	157	3	1061204
3000	300	236	3	1061205
3000	400	315	3	1061206
3000	500	395	3	1061207
3000	600	475	3	1061208

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	100	98	3	1061401
3000	150	148	3	1061402
3000	200	197	3	1061403
3000	300	296	3	1061404
3000	400	395	3	1061405
3000	500	495	3	1061406
3000	600	595	3	1061407



S5 ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO FORATO CON COPERCHIO INCERNIERATO IP20 H50

PERFORATED CABLE TRAY WITH HINGED COVER IP20



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

H50

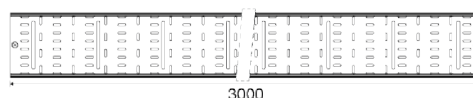
L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	50	25	3	1060001
3000	100	49	3	1060003
3000	150	74	3	1060004
3000	200	98	3	1060005
3000	300	147	3	1060006
3000	400	196	3	1060007
3000	500	245	3	1060008
3000	600	295	3	1060009

H80

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	80	62	3	1060201
3000	100	78	3	1060202
3000	150	118	3	1060203
3000	200	157	3	1060204
3000	300	236	3	1060205
3000	400	315	3	1060206
3000	500	395	3	1060207
3000	600	475	3	1060208

H100

L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	CODICE ZS CODE ZS
3000	100	98	3	1060401
3000	150	148	3	1060402
3000	200	197	3	1060403
3000	300	296	3	1060404
3000	400	395	3	1060405
3000	500	495	3	1060406
3000	600	595	3	1060407



S5 COPERCHI PER ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAY'S COVERS

COPERCHIO PER ELEMENTO RETTILINEO

CABLE TRAY'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu elettrico (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato dopo lavorazione (ZF).

In acciaio inossidabile - AISI 304 (IX).

2 m Coperchio / Cover

L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
2000	15	50	16	0.4	1030051	1130051	1230051	1730051	1430051
2000	15	80	16	0.54	1030052	1130052	1230052	-	-
2000	15	100	16	0.63	1030053	1130053	1230053	-	-
2000	15	150	16	0.87	1030054	1130054	1230054	-	-
2000	15	200	12	1.11	1030055	1130055	1230055	-	-
2000	15	300	8	1.6	1030056	1130056	1230056	-	-
2000	15	400	4	2.77	1030057	1130057	1230057	-	-
2000	15	500	4	3.41	1030058	1130058	1230058	-	-
2000	15	600	4	4	1030059	1130059	1230059	-	-

3 m Coperchio / Cover

L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	15	50	24	0.4	1030001	1130001	1230001	1730001	1430001
3000	15	80	24	0.45	1030002	1130002	1230002	1730002	1430002
3000	15	100	24	0.5	1030003	1130003	1230003	1730003	1430003
3000	15	150	24	0.87	1030004	1130004	1230004	1730004	1430004
3000	15	200	18	0.9	1030005	1130005	1230005	1730005	1430005
3000	15	300	12	1.47	1030006	1130006	1230006	1730006	1430006
3000	15	400	6	2.33	1030007	1130007	1230007	1730007	1430007
3000	15	500	6	2.8	1030008	1130008	1230008	1730008	1430008
3000	15	600	6	3.94	1030009	1130009	1230009	1730009	1430009



S5 COPERCHI PER ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAY'S COVERS

PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

FIXING COVER PLATE



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H	X	X1	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
100	15	20	47	0.02	1	1043572	1539001

S5 COPERCHI PER ELEMENTI RETTILINEI

S5 CABLE TRAY'S COVERS

KIT CERNIERA

HINGE KIT

Ricambi in una confezione:
10 cerniere + 50 rivetti + 5 trecce per
messa a terra.

Spare parts in one single packing:
10 hinges + 50 rivets + 5 bonding straps.

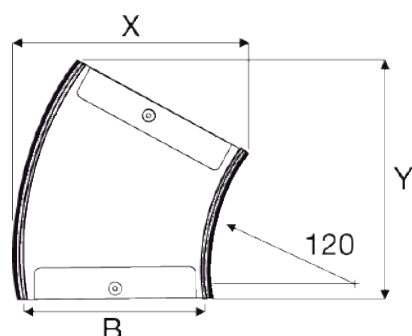
CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1061601	ZE	0.2	1

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA PIANA 45°

45° FLAT BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	107	175	0.2	8	1040001	1140001	1240001	1740001	1440001
100	157	210	0.28	8	1040003	1140003	1240003	1740003	1440003
150	207	246	0.34	8	1040004	1140004	1240004	1740004	1440004
200	257	281	0.52	8	1040005	1140005	1240005	1740005	1440005
300	357	352	0.76	6	1040006	1140006	1240006	1740006	1440006
400	457	422	1.22	4	1040007	1140007	1240007	1740007	1440007
500	557	493	1.62	2	1040008	1140008	1240008	1740008	1440008
600	657	564	2.16	2	1040009	1140009	1240009	1740009	1440009

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	137	196	0.3	8	1040051	1140051	1240051	1740051	1440051
100	157	210	0.34	8	1040052	1140052	1240052	1740052	1440052
150	207	246	0.44	8	1040053	1140053	1240053	1740053	1440053
200	257	281	0.56	8	1040054	1140054	1240054	1740054	1440054
300	357	352	0.82	6	1040055	1140055	1240055	1740055	1440055
400	457	422	1.32	4	1040056	1140056	1240056	1740056	1440056
500	557	493	1.78	2	1040057	1140057	1240057	1740057	1440057
600	657	564	2.28	2	1040058	1140058	1240058	1740058	1440058

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	157	210	0.4	8	1040101	1140101	1240101	1740101	1440101
150	207	246	0.46	8	1040102	1140102	1240102	1740102	1440102
200	257	281	0.62	8	1040103	1140103	1240103	1740103	1440103
300	357	352	0.88	6	1040104	1140104	1240104	1740104	1440104
400	457	422	1.4	4	1040105	1140105	1240105	1740105	1440105
500	557	493	1.88	2	1040106	1140106	1240106	1740106	1440106
600	657	564	2.56	2	1040107	1140107	1240107	1740107	1440107

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

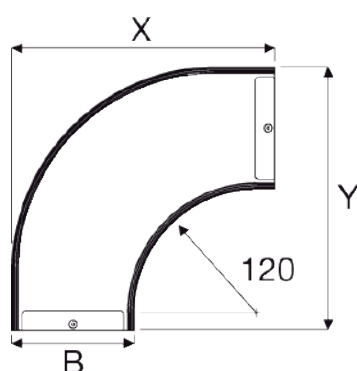
CURVA PIANA 90°

90° FLAT BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



H50

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	200	200	0.32	8	1040151	1140151	1240151	1740151	1440151
100	250	250	0.46	8	1040153	1140153	1240153	1740153	1440153
150	300	300	0.64	8	1040154	1140154	1240154	1740154	1440154
200	350	350	0.82	8	1040155	1140155	1240155	1740155	1440155
300	450	450	1.24	6	1040156	1140156	1240156	1740156	1440156
400	550	550	2.18	4	1040157	1140157	1240157	1740157	1440157
500	650	650	2.98	2	1040158	1140158	1240158	1740158	1440158
600	750	750	3.76	2	1040159	1140159	1240159	1740159	1440159

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	230	230	0.52	8	1040201	1140201	1240201	1740201	1440201
100	250	250	0.58	8	1040202	1140202	1240202	1740202	1440202
150	300	300	0.78	8	1040203	1140203	1240203	1740203	1440203
200	350	350	1	8	1040204	1140204	1240204	1740204	1440204
300	450	450	1.48	6	1040205	1140205	1240205	1740205	1440205
400	550	550	2.38	4	1040206	1140206	1240206	1740206	1440206
500	650	650	3.2	2	1040207	1140207	1240207	1740207	1440207
600	750	750	4.26	2	1040208	1140208	1240208	1740208	1440208

H100

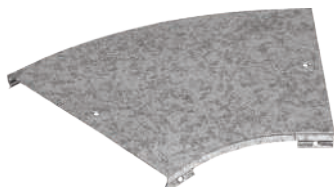
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	250	250	0.66	8	1040251	1140251	1240251	1740251	1440251
150	300	300	1	8	1040252	1140252	1240252	1740252	1440252
200	350	350	1.08	8	1040253	1140253	1240253	1740253	1440253
300	450	450	1.54	6	1040254	1140254	1240254	1740254	1440254
400	550	550	2.5	4	1040255	1140255	1240255	1740255	1440255
500	650	650	3.58	2	1040256	1140256	1240256	1740256	1440256
600	750	750	4.34	2	1040257	1140257	1240257	1740257	1440257

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHI CURVE PIANE

COVER FO FLAT BENDS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

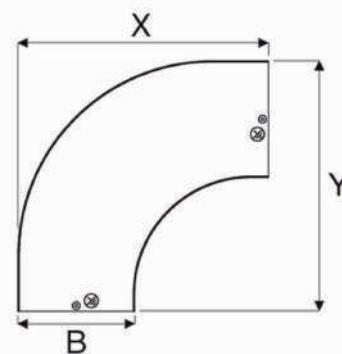
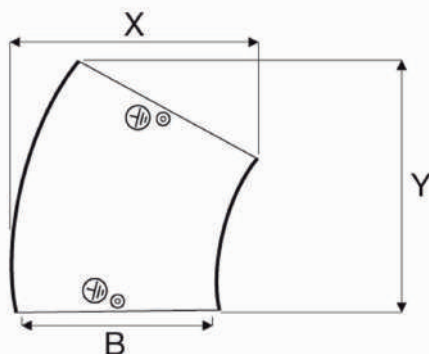
Coperchio curva piana 45° / Cover for 45° flat bend

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.04	8	1050001	1150001	1250001	1750001	1450001
80	0.08	8	1050002	1150002	1250002	1750002	1450002
100	0.14	8	1050003	1150003	1250003	1750003	1450003
150	0.16	8	1050004	1150004	1250004	1750004	1450004
200	0.28	8	1050005	1150005	1250005	1750005	1450005
300	0.54	6	1050006	1150006	1250006	1750006	1450006
400	0.78	4	1050007	1150007	1250007	1750007	1450007
500	1.18	2	1050008	1150008	1250008	1750008	1450008
600	1.54	2	1050009	1150009	1250009	1750009	1450009



Coperchio curva piana 90° / Cover for 90° flat bend

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.1	8	1050051	1150051	1250051	1750051	1450051
80	0.18	8	1050052	1150052	1250052	1750052	1450052
100	0.24	8	1050053	1150053	1250053	1750053	1450053
150	0.38	8	1050054	1150054	1250054	1750054	1450054
200	0.54	8	1050055	1150055	1250055	1750055	1450055
300	0.94	6	1050056	1150056	1250056	1750056	1450056
400	1.46	4	1050057	1150057	1250057	1750057	1450057
500	2.02	2	1050058	1150058	1250058	1750058	1450058
600	2.86	2	1050059	1150059	1250059	1750059	1450059



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

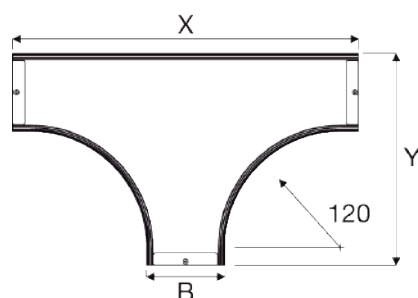
DERIVAZIONE PIANA A T

FLAT T DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



H50

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	350	200	0.54	6	1040301	1140301	1240301	1740301	1440301
100	400	250	0.72	6	1040303	1140303	1240303	1740303	1440303
150	450	300	0.96	6	1040304	1140304	1240304	1740304	1440304
200	500	350	1.28	6	1040305	1140305	1240305	1740305	1440305
300	600	450	1.86	6	1040306	1140306	1240306	1740306	1440306
400	700	550	3.28	4	1040307	1140307	1240307	1740307	1440307
500	800	650	4.34	2	1040308	1140308	1240308	1740308	1440308
600	900	750	5.54	2	1040309	1140309	1240309	1740309	1440309

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	380	230	0.8	6	1040351	1140351	1240351	1740351	1440351
100	400	250	0.9	6	1040352	1140352	1240352	1740352	1440352
150	450	300	1.14	6	1040353	1140353	1240353	1740353	1440353
200	500	350	1.42	6	1040354	1140354	1240354	1740354	1440354
300	600	450	2.12	6	1040355	1140355	1240355	1740355	1440355
400	700	550	3.4	4	1040356	1140356	1240356	1740356	1440356
500	800	650	4.48	2	1040357	1140357	1240357	1740357	1440357
600	900	750	5.9	2	1040358	1140358	1240358	1740358	1440358

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	400	250	0.98	6	1040401	1140401	1240401	1740401	1440401
150	450	300	1.44	6	1040402	1140402	1240402	1740402	1440402
200	500	350	1.64	6	1040403	1140403	1240403	1740403	1440403
300	600	450	2.2	6	1040404	1140404	1240404	1740404	1440404
400	700	550	3.4	4	1040405	1140405	1240405	1740405	1440405
500	800	650	4.6	2	1040406	1140406	1240406	1740406	1440406
600	900	750	6.5	2	1040407	1140407	1240407	1740407	1440407

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE PIANA A T LATERALE

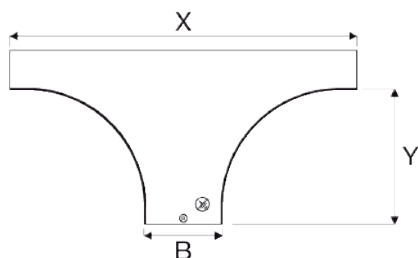
LATERAL FLAT T DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	350	150	0.38	0.38	1040451	1140451	1240451	1740451	1440451
100	400	150	0.44	0.44	1040453	1140453	1240453	1740453	1440453
150	450	150	0.52	0.52	1040454	1140454	1240454	1740454	1440454
200	500	150	0.58	0.58	1040455	1140455	1240455	1740455	1440455
300	600	150	0.72	0.72	1040456	1140456	1240456	1740456	1440456
400	700	150	0.9	0.9	1040457	1140457	1240457	1740457	1440457
500	800	150	1.22	1.22	1040458	1140458	1240458	1740458	1440458
600	900	150	1.32	1.32	1040459	1140459	1240459	1740459	1440459

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	380	150	0.52	0.52	1040501	1140501	1240501	1740501	1440501
100	400	150	0.54	0.54	1040502	1140502	1240502	1740502	1440502
150	450	150	0.6	0.6	1040503	1140503	1240503	1740503	1440503
200	500	150	0.66	0.66	1040504	1140504	1240504	1740504	1440504
300	600	150	0.8	0.8	1040505	1140505	1240505	1740505	1440505
400	700	150	0.88	0.88	1040506	1140506	1240506	1740506	1440506
500	800	150	1.06	1.06	1040507	1140507	1240507	1740507	1440507
600	900	150	1.16	1.16	1040508	1140508	1240508	1740508	1440508

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	400	150	0.6	0.6	1040551	1140551	1240551	1740551	1440551
150	450	150	0.76	0.76	1040552	1140552	1240552	1740552	1440552
200	500	150	0.82	0.82	1040553	1140553	1240553	1740553	1440553
300	600	150	0.96	0.96	1040554	1140554	1240554	1740554	1440554
400	700	150	0.98	0.98	1040555	1140555	1240555	1740555	1440555
500	800	150	1.14	1.14	1040556	1140556	1240556	1740556	1440556
600	900	150	1.52	1.52	1040557	1140557	1240557	1740557	1440557

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHI DERIVAZIONI PIANE A T

FLAT T DERIVATION'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

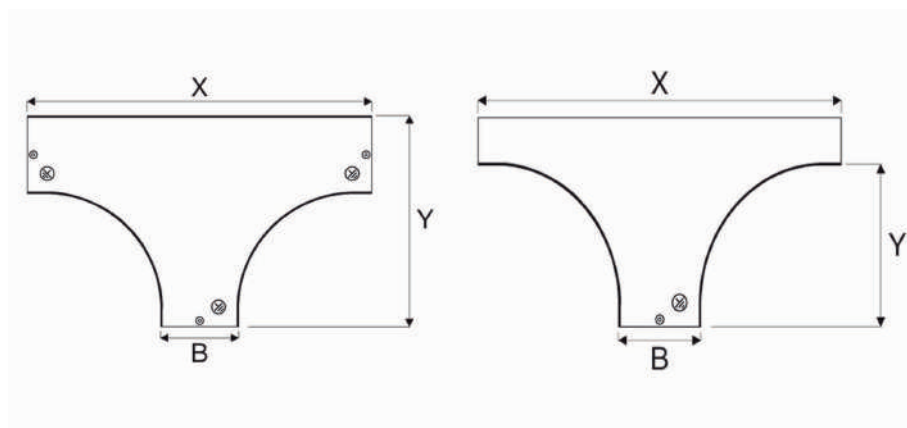
Coperchio derivazione piana a T / Flat T derivation's cover

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.24	6	1050101	1150101	1250101	1750101	1450101
80	0.38	6	1050102	1150102	1250102	1750102	1450102
100	0.46	6	1050103	1150103	1250103	1750103	1450103
150	0.58	6	1050104	1150104	1250104	1750104	1450104
200	0.9	6	1050105	1150105	1250105	1750105	1450105
300	1.5	6	1050106	1150106	1250106	1750106	1450106
400	2.36	4	1050107	1150107	1250107	1750107	1450107
500	3.14	2	1050108	1150108	1250108	1750108	1450108
600	4.22	2	1050109	1150109	1250109	1750109	1450109



Coperchio derivazione piana a T laterale / Lateral flat T derivation's cover

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.2	6	1050151	1150151	1250151	1750151	1450151
80	0.2	6	1050152	1150152	1250152	1750152	1450152
100	0.28	6	1050153	1150153	1250153	1750153	1450153
150	0.34	6	1050154	1150154	1250154	1750154	1450154
200	0.4	6	1050155	1150155	1250155	1750155	1450155
300	0.54	6	1050156	1150156	1250156	1750156	1450156
400	0.68	4	1050157	1150157	1250157	1750157	1450157
500	0.76	2	1050158	1150158	1250158	1750158	1450158
600	0.74	2	1050159	1150159	1250159	1750159	1450159

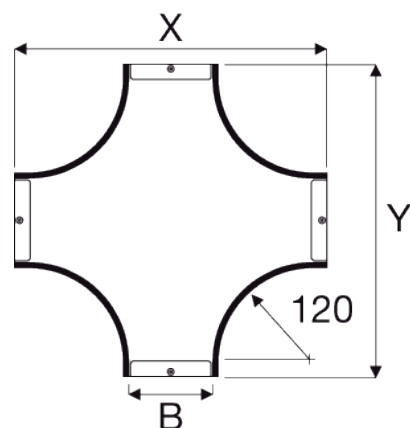


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE PIANA A CROCE

FLAT CROSS DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	350	350	0.78	6	1040601	1140601	1240601	1740601	1440601
100	400	400	0.94	6	1040602	1140602	1240602	1740602	1440602
150	450	450	1.38	6	1040603	1140603	1240603	1740603	1440603
200	500	500	1.74	6	1040604	1140604	1240604	1740604	1440604
300	600	600	2.56	6	1040605	1140605	1240605	1740605	1440605
400	700	700	3.6	4	1040606	1140606	1240606	1740606	1440606
500	800	800	4.92	2	1040607	1140607	1240607	1740607	1440607
600	900	900	6.08	2	1040608	1140608	1240608	1740608	1440608

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	380	380	1	6	1040651	1140651	1240651	1740651	1440651
100	400	400	1.08	6	1040652	1140652	1240652	1740652	1440652
150	450	450	1.4	6	1040653	1140653	1240653	1740653	1440653
200	500	500	1.64	6	1040654	1140654	1240654	1740654	1440654
300	600	600	2.8	6	1040655	1140655	1240655	1740655	1440655
400	700	700	3.9	4	1040656	1140656	1240656	1740656	1440656
500	800	800	4.94	2	1040657	1140657	1240657	1740657	1440657
600	900	900	5.2	2	1040658	1140658	1240658	1740658	1440658

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	400	400	1.14	6	1040701	1140701	1240701	1740701	1440701
150	450	450	1.65	6	1040702	1140702	1240702	1740702	1440702
200	500	500	1.76	6	1040703	1140703	1240703	1740703	1440703
300	600	600	2.7	6	1040704	1140704	1240704	1740704	1440704
400	700	700	3.9	4	1040705	1140705	1240705	1740705	1440705
500	800	800	5.1	2	1040706	1140706	1240706	1740706	1440706
600	900	900	6.42	2	1040707	1140707	1240707	1740707	1440707

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHIO DERIVAZIONE PIANA A CROCE

FLAT CROSS DERIVATION'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

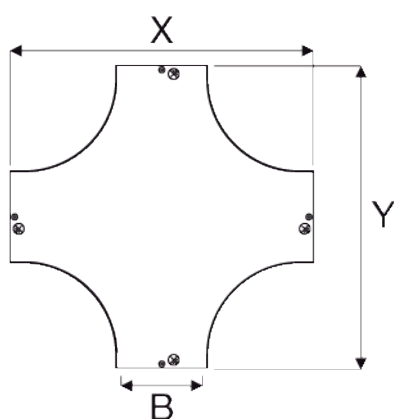
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.32	6	1050201	1150201	1250201	1750201	1450201
80	0.46	6	1050202	1150202	1250202	1750202	1450202
100	0.58	6	1050203	1150203	1250203	1750203	1450203
150	0.86	6	1050204	1150204	1250204	1750204	1450204
200	1.16	6	1050205	1150205	1250205	1750205	1450205
300	1.84	6	1050206	1150206	1250206	1750206	1450206
400	2.64	4	1050207	1150207	1250207	1750207	1450207
500	3.94	2	1050208	1150208	1250208	1750208	1450208
600	4.54	2	1050209	1150209	1250209	1750209	1450209

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

RIDUZIONE CENTRALE

CENTRAL REDUCTION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B1)

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B1).

H50

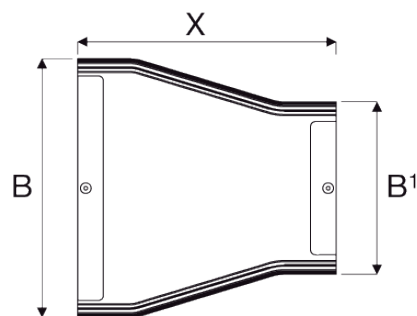
B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.46	6	1040982	1140982	1240982	1740982	1440982
200	150	300	0.58	6	1040984	1140984	1240984	1740984	1440984
300	200	300	0.74	6	1040987	1140987	1240987	1740987	1440987
400	300	300	1.08	4	1040988	1140988	1240988	1740988	1440988
500	400	300	1.18	4	1040990	1140990	1240990	1740990	1440990
600	500	300	1.28	4	1040991	1140991	1240991	1740991	1440991

H80

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	300	0.58	6	1041001	1141001	1241001	1741001	1441001
150	100	300	0.6	6	1041002	1141002	1241002	1741002	1441002
200	100	300	0.64	6	1041004	1141004	1241004	1741004	1441004
200	150	300	0.7	6	1041005	1141005	1241005	1741005	1441005
300	200	300	0.92	6	1041009	1141009	1241009	1741009	1441009
400	300	300	1.22	4	1041010	1141010	1241010	1741010	1441010
500	400	300	1.44	4	1041012	1141012	1241012	1741012	1441012
600	500	300	1.38	4	1041013	1141013	1241013	1741013	1441013

H100

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.92	4	1041031	1141031	1241031	1741031	1441031
200	150	300	0.94	4	1041033	1141033	1241033	1741033	1441033
300	200	300	1.1	4	1041036	1141036	1241036	1741036	1441036
400	300	300	1.24	2	1041037	1141037	1241037	1741037	1441037
500	400	300	1.5	2	1041039	1141039	1241039	1741039	1441039
600	500	300	1.8	2	1041040	1141040	1241040	1741040	1441040



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

RIDUZIONE DESTRA

RIGHT REDUCTION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B1)

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B1).

H50

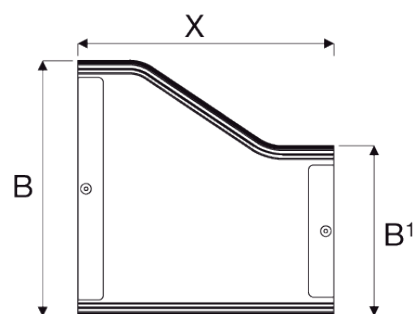
B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.48	6	1041073	1141073	1241073	1741073	1441073
200	150	300	0.58	6	1041075	1141075	1241075	1741075	1441075
300	200	300	0.72	6	1041078	1141078	1241078	1741078	1441078
400	300	300	1.06	4	1041079	1141079	1241079	1741079	1441079
500	400	300	1.38	4	1041081	1141081	1241081	1741081	1441081
600	500	300	1.66	4	1041082	1141082	1241082	1741082	1441082

H80

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	300	0.6	6	1041052	1141052	1241052	1741052	1441052
150	100	300	0.6	6	1041053	1141053	1241053	1741053	1441053
200	150	300	0.72	6	1041056	1141056	1241056	1741056	1441056
300	200	300	0.84	6	1041060	1141060	1241060	1741060	1441060
400	300	300	1.2	4	1041061	1141061	1241061	1741061	1441061
500	400	300	1.4	4	1041063	1141063	1241063	1741063	1441063
600	500	300	1.64	4	1041064	1141064	1241064	1741064	1441064

H100

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.68	4	1041086	1141086	1241086	1741086	1441086
200	150	300	0.82	4	1041088	1141088	1241088	1741088	1441088
300	200	300	1.02	4	1041091	1141091	1241091	1741091	1441091
400	300	300	1.42	2	1041092	1141092	1241092	1741092	1441092
500	400	300	1.52	2	1041094	1141094	1241094	1741094	1441094
600	500	300	1.74	2	1041095	1141095	1241095	1741095	1441095

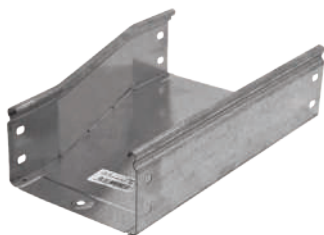


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

RIDUZIONE SINISTRA

LEFT REDUCTION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B1)

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B1).

H50

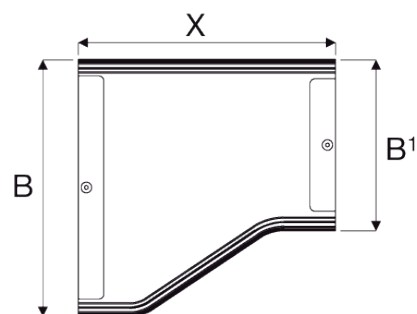
B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.4	6	1041121	1141121	1241121	1741121	1441121
200	150	300	0.58	6	1041123	1141123	1241123	1741123	1441123
300	200	300	0.72	6	1041126	1141126	1241126	1741126	1441126
400	300	300	0.8	4	1041127	1141127	1241127	1741127	1441127
500	400	300	1.28	4	1041129	1141129	1241129	1741129	1441129
600	500	300	1.66	4	1041130	1141130	1241130	1741130	1441130

H80

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	300	0.56	6	1041102	1141102	1241102	1741102	1441102
150	100	300	0.62	6	1041103	1141103	1241103	1741103	1441103
200	150	300	0.74	6	1041106	1141106	1241106	1741106	1441106
300	200	300	0.94	6	1041110	1141110	1241110	1741110	1441110
400	300	300	1.2	4	1041111	1141111	1241111	1741111	1441111
500	400	300	1.4	4	1041113	1141113	1241113	1741113	1441113
600	500	300	1.66	4	1041114	1141114	1241114	1741114	1441114

H100

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	100	300	0.68	4	1041136	1141136	1241136	1741136	1441136
200	150	300	0.82	4	1041138	1141138	1241138	1741138	1441138
300	200	300	0.92	4	1041141	1141141	1241141	1741141	1441141
400	300	300	1.46	2	1041142	1141142	1241142	1741142	1441142
500	400	300	1.6	2	1041144	1141144	1241144	1741144	1441144
600	500	300	1.72	2	1041145	1141145	1241145	1741145	1441145

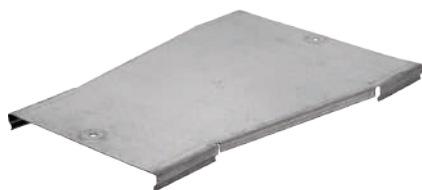


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHI PER RIDUZIONI CENTRALI, DESTRE E SINISTRE

COVERS FOR CENTRAL, RIGHT AND LEFT REDUCTIONS

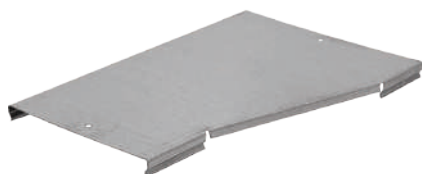


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Coperchio riduzione centrale / Central reduction's cover

B	B1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	0.26	6	1050251	1150251	1250251	1750251	1450251
150	100	0.26	6	1050252	1150252	1250252	1750252	1450252
200	100	0.32	6	1050254	1150254	1250254	1750254	1450254
200	150	0.4	6	1050255	1150255	1250255	1750255	1450255
300	200	0.5	6	1050259	1150259	1250259	1750259	1450259
400	300	0.7	4	1050260	1150260	1250260	1750260	1450260
500	400	0.88	4	1050262	1150262	1250262	1750262	1450262
600	500	1.08	4	1050263	1150263	1250263	1750263	1450263

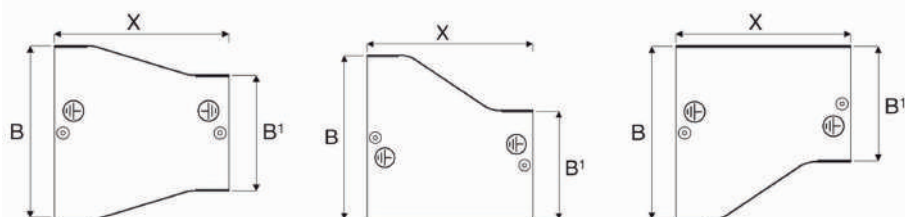


Coperchio riduzione destra / Right reduction's cover

B	B1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	0.26	6	1050302	1150302	1250302	1750302	1450302
150	100	0.28	6	1050303	1150303	1250303	1750303	1450303
200	150	0.36	6	1050306	1150306	1250306	1750306	1450306
300	200	0.52	6	1050310	1150310	1250310	1750310	1450310
400	300	0.68	4	1050311	1150311	1250311	1750311	1450311
500	400	0.9	4	1050313	1150313	1250313	1750313	1450313
600	500	1.06	4	1050314	1150314	1250314	1750314	1450314

Coperchio riduzione sinistra / Left reduction's cover

B	B1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
150	80	0.26	6	1050352	1150352	1250352	1750352	1450352
150	100	0.3	6	1050353	1150353	1250353	1750353	1450353
200	150	0.38	6	1050356	1150356	1250356	1750356	1450356
300	200	0.52	6	1050360	1150360	1250360	1750360	1450360
400	300	0.7	4	1050361	1150361	1250361	1750361	1450361
500	400	0.89	4	1050363	1150363	1250363	1750363	1450363
600	500	1.06	4	1050364	1150364	1250364	1750364	1450364

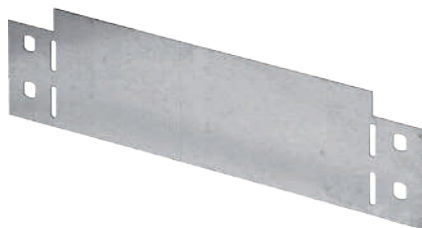


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

RIDUZIONE A Z

"Z" REDUCTION

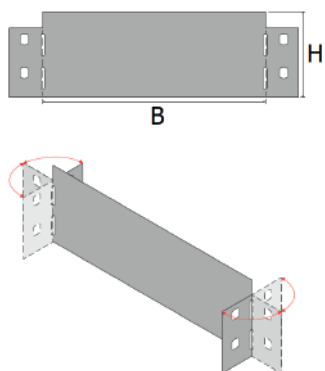


In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
In **acciaio zincato Sendzimir e verniciato** con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Può essere utilizzato per creare riduzioni sia destre che sinistre con la semplice flessione delle alette nella direzione desiderata.
Da utilizzare in abbinamento con il giunto lineare GTO.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
In **Sendzimir galvanized steel and painted** with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

Can be used to create reductions both right and left with the simple bending of the flaps in the required direction.
For use in combination with the joint plate GTO.



H50

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.21	6	1040962	1140962	1240962	1740962	1440962
150	0.25	6	1040963	1140963	1240963	1740963	1440963
200	0.28	6	1040964	1140964	1240964	1740964	1440964
300	0.35	6	1040965	1140965	1240965	1740965	1440965

H80

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.3	6	1040968	1140968	1240968	1740968	1440968
150	0.35	6	1040969	1140969	1240969	1740969	1440969
200	0.4	6	1040970	1140970	1240970	1740970	1440970
300	0.49	6	1040971	1140971	1240971	1740971	1440971

H100

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.35	6	1040974	1140974	1240974	1740974	1440974
150	0.41	6	1040975	1140975	1240975	1740975	1440975
200	0.47	6	1040976	1140976	1240976	1740976	1440976
300	0.59	6	1040977	1140977	1240977	1740977	1440977

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA SALITA 45°

45° VERTICAL RISING BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

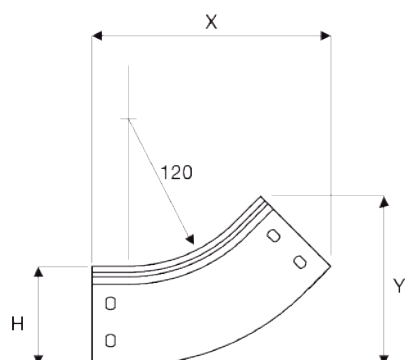
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	170	105	0.18	8	1041151	1141151	1241151	1741151	1441151
100	170	105	0.22	8	1041153	1141153	1241153	1741153	1441153
150	170	105	0.32	8	1041154	1141154	1241154	1741154	1441154
200	170	105	0.34	8	1041155	1141155	1241155	1741155	1441155
300	170	105	0.48	6	1041156	1141156	1241156	1741156	1441156
400	170	105	0.72	4	1041157	1141157	1241157	1741157	1441157
500	170	105	0.72	4	1041158	1141158	1241158	1741158	1441158
600	170	105	1.02	4	1041159	1141159	1241159	1741159	1441159

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	192	135	0.28	8	1041201	1141201	1241201	1741201	1441201
100	192	135	0.36	8	1041202	1141202	1241202	1741202	1441202
150	192	135	0.42	8	1041203	1141203	1241203	1741203	1441203
200	192	135	0.48	8	1041204	1141204	1241204	1741204	1441204
300	192	135	0.62	6	1041205	1141205	1241205	1741205	1441205
400	192	135	0.74	4	1041206	1141206	1241206	1741206	1441206
500	192	135	0.9	4	1041207	1141207	1241207	1741207	1441207
600	192	135	1.26	4	1041208	1141208	1241208	1741208	1441208

H100

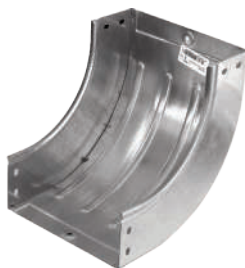
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	208	157	0.48	8	1041251	1141251	1241251	1741251	1441251
150	208	157	0.48	8	1041252	1141252	1241252	1741252	1441252
200	208	157	0.64	8	1041253	1141253	1241253	1741253	1441253
300	208	157	0.78	6	1041254	1141254	1241254	1741254	1441254
400	208	157	0.92	4	1041255	1141255	1241255	1741255	1441255
500	208	157	1.04	4	1041256	1141256	1241256	1741256	1441256
600	208	157	1.38	4	1041257	1141257	1241257	1741257	1441257

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA SALITA 90°

90° VERTICAL RISING BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

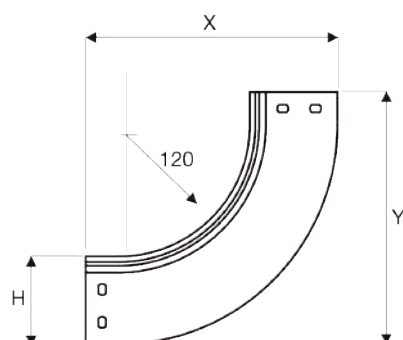
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	200	200	0.3	8	1041301	1141301	1241301	1741301	1441301
100	200	200	0.36	8	1041303	1141303	1241303	1741303	1441303
150	200	200	0.52	8	1041304	1141304	1241304	1741304	1441304
200	200	200	0.62	8	1041305	1141305	1241305	1741305	1441305
300	200	200	0.8	6	1041306	1141306	1241306	1741306	1441306
400	200	200	1.2	4	1041307	1141307	1241307	1741307	1441307
500	200	200	1.46	4	1041308	1141308	1241308	1741308	1441308
600	200	200	1.72	4	1041309	1141309	1241309	1741309	1441309

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	230	230	0.66	8	1041351	1141351	1241351	1741351	1441351
100	230	230	0.74	8	1041352	1141352	1241352	1741352	1441352
150	230	230	0.82	8	1041353	1141353	1241353	1741353	1441353
200	230	230	0.94	8	1041354	1141354	1241354	1741354	1441354
300	230	230	1.22	6	1041355	1141355	1241355	1741355	1441355
400	230	230	1.46	4	1041356	1141356	1241356	1741356	1441356
500	230	230	1.66	4	1041357	1141357	1241357	1741357	1441357
600	230	230	2.2	4	1041358	1141358	1241358	1741358	1441358

H100

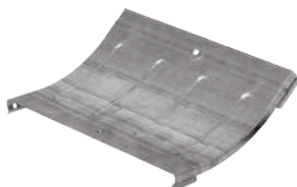
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	247	247	0.88	8	1041401	1141401	1241401	1741401	1441401
150	247	247	1	8	1041402	1141402	1241402	1741402	1441402
200	247	247	1.14	8	1041403	1141403	1241403	1741403	1441403
300	247	247	1.36	6	1041404	1141404	1241404	1741404	1441404
400	247	247	1.64	4	1041405	1141405	1241405	1741405	1441405
500	247	247	1.94	4	1041406	1141406	1241406	1741406	1441406
600	247	247	2.62	4	1041407	1141407	1241407	1741407	1441407

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHI CURVE SALITA

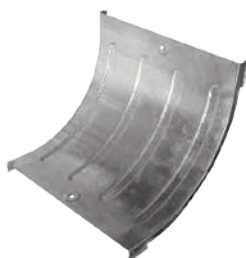
VERTICAL RISING BEND'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossidiche-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato (ZS).
In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossidiche-poliestere, in colore blu elettrico (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Coperchio curva salita 45° / 45° rising bend's cover



B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.06	8	1050401	1150401	1250401	1750401	1450401
80	0.1	8	1050402	1150402	1250402	1750402	1450402
100	0.12	8	1050403	1150403	1250403	1750403	1450403
150	0.16	8	1050404	1150404	1250404	1750404	1450404
200	0.22	8	1050405	1150405	1250405	1750405	1450405
300	0.3	6	1050406	1150406	1250406	1750406	1450406
400	0.38	4	1050407	1150407	1250407	1750407	1450407
500	0.5	4	1050408	1150408	1250408	1750408	1450408
600	0.52	4	1050409	1150409	1250409	1750409	1450409

Coperchio curva salita 90° / 90° rising bend's cover

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.1	8	1050451	1150451	1250451	1750451	1450451
80	0.14	8	1050452	1150452	1250452	1750452	1450452
100	0.18	8	1050453	1150453	1250453	1750453	1450453
150	0.24	8	1050454	1150454	1250454	1750454	1450454
200	0.32	8	1050455	1150455	1250455	1750455	1450455
300	0.48	6	1050456	1150456	1250456	1750456	1450456
400	0.64	4	1050457	1150457	1250457	1750457	1450457
500	0.7	4	1050458	1150458	1250458	1750458	1450458
600	0.82	4	1050459	1150459	1250459	1750459	1450459

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA DISCESA 45°

45° VERTICAL FALLING BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

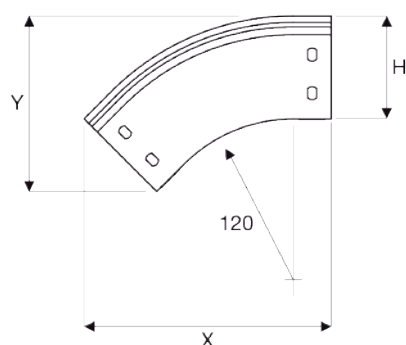
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	170	105	0.16	8	1041451	1141451	1241451	1741451	1441451
100	170	105	0.22	8	1041453	1141453	1241453	1741453	1441453
150	170	105	0.28	8	1041454	1141454	1241454	1741454	1441454
200	170	105	0.38	8	1041455	1141455	1241455	1741455	1441455
300	170	105	0.42	6	1041456	1141456	1241456	1741456	1441456
400	170	105	0.62	4	1041457	1141457	1241457	1741457	1441457
500	170	105	0.68	4	1041458	1141458	1241458	1741458	1441458
600	170	105	0.79	4	1041459	1141459	1241459	1741459	1441459

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	192	135	0.28	8	1041501	1141501	1241501	1741501	1441501
100	192	135	0.32	8	1041502	1141502	1241502	1741502	1441502
150	192	135	0.34	8	1041503	1141503	1241503	1741503	1441503
200	192	135	0.42	8	1041504	1141504	1241504	1741504	1441504
300	192	135	0.5	6	1041505	1141505	1241505	1741505	1441505
400	192	135	0.6	4	1041506	1141506	1241506	1741506	1441506
500	192	135	0.7	4	1041507	1141507	1241507	1741507	1441507
600	192	135	0.94	4	1041508	1141508	1241508	1741508	1441508

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	208	157	0.36	8	1041551	1141551	1241551	1741551	1441551
150	208	157	0.44	8	1041552	1141552	1241552	1741552	1441552
200	208	157	0.48	8	1041553	1141553	1241553	1741553	1441553
300	208	157	0.56	6	1041554	1141554	1241554	1741554	1441554
400	208	157	0.66	4	1041555	1141555	1241555	1741555	1441555
500	208	157	0.76	4	1041556	1141556	1241556	1741556	1441556
600	208	157	1	4	1041557	1141557	1241557	1741557	1441557

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHIO CURVA DISCESA 45°

45° VERTICAL FALLING BEND'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.08	8	1050501	1150501	1250501	1750501	1450501
100	0.12	8	1050483	1150483	1250483	1750483	1450483
150	0.16	8	1050484	1150484	1250484	1750484	1450484
200	0.22	8	1050485	1150485	1250485	1750485	1450485
300	0.32	6	1050486	1150486	1250486	1750486	1450486
400	0.41	4	1050487	1150487	1250487	1750487	1450487
500	0.5	4	1050488	1150488	1250488	1750488	1450488
600	0.62	4	1050489	1150489	1250489	1750489	1450489

H80

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	0.14	8	1050502	1150502	1250502	1750502	1450502
100	0.16	8	1050503	1150503	1250503	1750503	1450503
150	0.24	8	1050504	1150504	1250504	1750504	1450504
200	0.32	8	1050505	1150505	1250505	1750505	1450505
300	0.46	6	1050506	1150506	1250506	1750506	1450506
400	0.58	4	1050507	1150507	1250507	1750507	1450507
500	0.72	4	1050508	1150508	1250508	1750508	1450508
600	0.74	4	1050509	1150509	1250509	1750509	1450509

H100

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.18	8	1050521	1150521	1250521	1750521	1450521
150	0.24	8	1050522	1150522	1250522	1750522	1450522
200	0.32	8	1050523	1150523	1250523	1750523	1450523
300	0.48	6	1050524	1150524	1250524	1750524	1450524
400	0.62	4	1050525	1150525	1250525	1750525	1450525
500	0.76	4	1050526	1150526	1250526	1750526	1450526
600	0.78	4	1050527	1150527	1250527	1750527	1450527

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA DISCESA 90°

90° VERTICAL FALLING BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossidiche-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossidiche-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

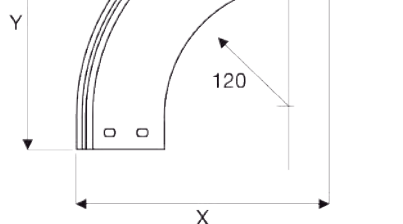
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	200	200	0.28	8	1041601	1141601	1241601	1741601	1441601
100	200	200	0.38	8	1041603	1141603	1241603	1741603	1441603
150	200	200	0.4	8	1041604	1141604	1241604	1741604	1441604
200	200	200	0.54	8	1041605	1141605	1241605	1741605	1441605
300	200	200	0.68	6	1041606	1141606	1241606	1741606	1441606
400	200	200	1	4	1041607	1141607	1241607	1741607	1441607
500	200	200	1.2	4	1041608	1141608	1241608	1741608	1441608
600	200	200	1.3	4	1041609	1141609	1241609	1741609	1441609

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	230	230	0.5	8	1041651	1141651	1241651	1741651	1441651
100	230	230	0.54	8	1041652	1141652	1241652	1741652	1441652
150	230	230	0.6	8	1041653	1141653	1241653	1741653	1441653
200	230	230	0.68	8	1041654	1141654	1241654	1741654	1441654
300	230	230	0.84	6	1041655	1141655	1241655	1741655	1441655
400	230	230	1	4	1041656	1141656	1241656	1741656	1441656
500	230	230	1.18	4	1041657	1141657	1241657	1741657	1441657
600	230	230	1.28	4	1041658	1141658	1241658	1741658	1441658

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	247	247	0.64	8	1041701	1141701	1241701	1741701	1441701
150	247	247	0.74	8	1041702	1141702	1241702	1741702	1441702
200	247	247	0.8	8	1041703	1141703	1241703	1741703	1441703
300	247	247	0.94	6	1041704	1141704	1241704	1741704	1441704
400	247	247	1.08	4	1041705	1141705	1241705	1741705	1441705
500	247	247	1.28	4	1041706	1141706	1241706	1741706	1441706
600	247	247	1.48	4	1041707	1141707	1241707	1741707	1441707

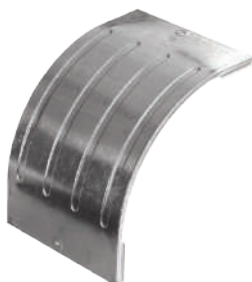


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPERCHIO CURVA DISCESA 90°

90° VERTICAL FALLING BEND'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.14	8	1050551	1150551	1250551	1750551	1450551
100	0.24	8	1050533	1150533	1250533	1750533	1450533
150	0.28	8	1050534	1150534	1250534	1750534	1450534
200	0.44	8	1050535	1150535	1250535	1750535	1450535
300	0.54	6	1050536	1150536	1250536	1750536	1450536
400	0.72	4	1050537	1150537	1250537	1750537	1450537
500	1.06	4	1050538	1150538	1250538	1750538	1450538
600	1.08	4	1050539	1150539	1250539	1750539	1450539

H80

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	0.22	8	1050552	1150552	1250552	1750552	1450552
100	0.28	8	1050553	1150553	1250553	1750553	1450553
150	0.42	8	1050554	1150554	1250554	1750554	1450554
200	0.54	8	1050555	1150555	1250555	1750555	1450555
300	0.76	6	1050556	1150556	1250556	1750556	1450556
400	0.98	4	1050557	1150557	1250557	1750557	1450557
500	1.24	4	1050558	1150558	1250558	1750558	1450558
600	1.08	4	1050559	1150559	1250559	1750559	1450559

H100

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.32	8	1050541	1150541	1250541	1750541	1450541
150	0.44	8	1050542	1150542	1250542	1750542	1450542
200	0.56	8	1050543	1150543	1250543	1750543	1450543
300	0.82	6	1050544	1150544	1250544	1750544	1450544
400	1.12	4	1050545	1150545	1250545	1750545	1450545
500	1.34	4	1050546	1150546	1250546	1750546	1450546
600	1.68	4	1050547	1150547	1250547	1750547	1450547

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA DISCESA 90° SGHEMBA DESTRA CON COPERCHIO

RIGHT SKEWED 90° FALLING BEND WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

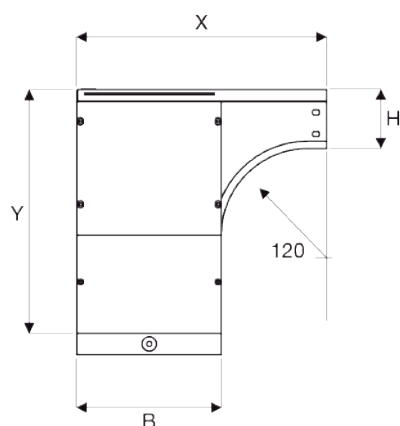
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	226	231	0.9	4	1041951	1141951	1241951	1741951	1441951
100	246	236	1.1	4	1041952	1141952	1241952	1741952	1441952
150	296	286	1.68	2	1041953	1141953	1241953	1741953	1441953
200	346	336	2.46	2	1041954	1141954	1241954	1741954	1441954
300	446	436	5.64	1	1041955	1141955	1241955	1741955	1441955
400	546	536	8.9	1	1041956	1141956	1241956	1741956	1441956
500	646	636	12.32	1	1041957	1141957	1241957	1741957	1441957
600	746	736	17.24	1	1041958	1141958	1241958	1741958	1441958

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	246	251	1.16	4	1042001	1142001	1242001	1742001	1442001
150	296	286	1.72	2	1042002	1142002	1242002	1742002	1442002
200	346	336	2.54	2	1042003	1142003	1242003	1742003	1442003
300	446	436	5.62	1	1042004	1142004	1242004	1742004	1442004
400	546	536	8.46	1	1042005	1142005	1242005	1742005	1442005
500	646	636	13.14	1	1042006	1142006	1242006	1742006	1442006
600	746	736	16.72	1	1042007	1142007	1242007	1742007	1442007

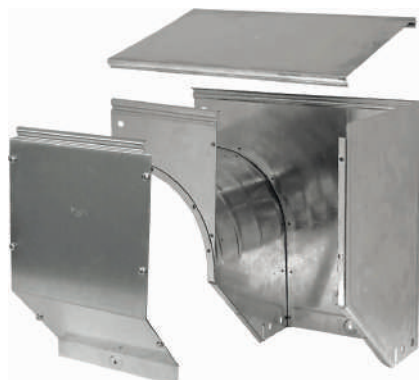


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA DISCESA 90° SGHEMBA SINISTRA CON COPERCHIO

LEFT SKEWED 90° FALLING BEND WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

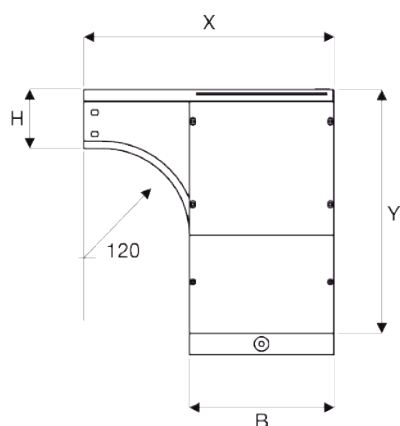
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	226	231	0.92	4	1042101	1142101	1242101	1742101	1442101
100	246	236	1.12	4	1042102	1142102	1242102	1742102	1442102
150	296	286	1.74	2	1042103	1142103	1242103	1742103	1442103
200	346	336	2.52	2	1042104	1142104	1242104	1742104	1442104
300	446	436	5.9	1	1042105	1142105	1242105	1742105	1442105
400	546	536	8.84	1	1042106	1142106	1242106	1742106	1442106
500	646	636	12.46	1	1042107	1142107	1242107	1742107	1442107
600	746	736	15.01	1	1042108	1142108	1242108	1742108	1442108

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	246	251	1.08	4	1042151	1142151	1242151	1742151	1442151
150	296	286	2.05	2	1042152	1142152	1242152	1742152	1442152
200	346	336	2.42	2	1042153	1142153	1242153	1742153	1442153
300	446	436	6.02	1	1042154	1142154	1242154	1742154	1442154
400	546	536	8.7	1	1042155	1142155	1242155	1742155	1442155
500	646	636	12.66	1	1042156	1142156	1242156	1742156	1442156
600	746	736	16.98	1	1042157	1142157	1242157	1742157	1442157

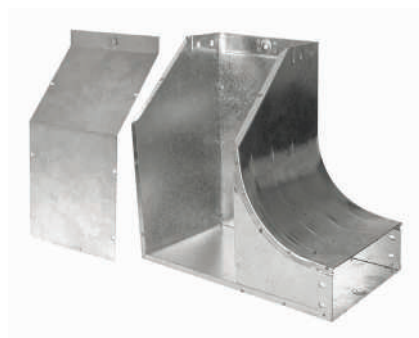


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA SALITA 90° SGHEMBA DESTRA CON COPERCHIO

RIGHT SKEWED 90° RISING BEND WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

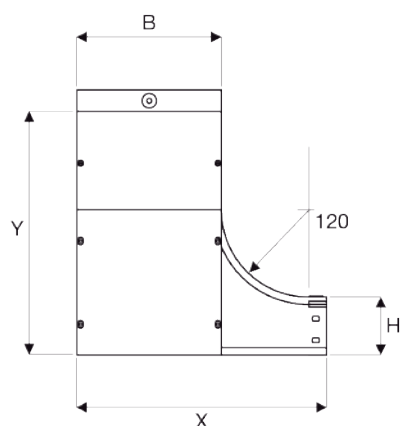
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	226	231	0.82	4	1042202	1142202	1242202	1742202	1442202
100	246	236	1	4	1042203	1142203	1242203	1742203	1442203
150	296	286	1.7	2	1042204	1142204	1242204	1742204	1442204
200	346	336	2.46	2	1042205	1142205	1242205	1742205	1442205
300	446	436	5.46	1	1042206	1142206	1242206	1742206	1442206
400	546	536	8.58	1	1042207	1142207	1242207	1742207	1442207
500	646	636	12.02	1	1042208	1142208	1242208	1742208	1442208
600	746	736	15.8	1	1042209	1142209	1242209	1742209	1442209

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	246	251	1.5	4	1042251	1142251	1242251	1742251	1442251
150	296	286	1.68	2	1042252	1142252	1242252	1742252	1442252
200	346	336	3.16	2	1042253	1142253	1242253	1742253	1442253
300	446	436	6.7	1	1042254	1142254	1242254	1742254	1442254
400	546	536	8.52	1	1042255	1142255	1242255	1742255	1442255
500	646	636	12.9	1	1042256	1142256	1242256	1742256	1442256
600	746	736	16.35	1	1042257	1142257	1242257	1742257	1442257



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA SALITA 90° SGHEMBA SINISTRA CON COPERCHIO

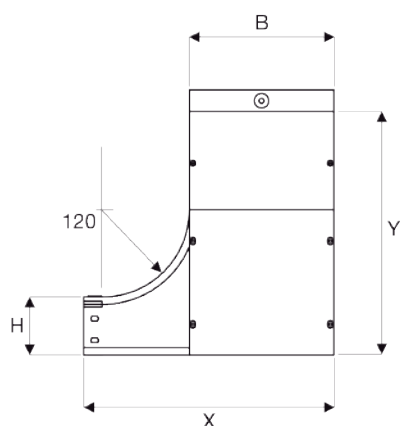
LEFT SKEWED 90° RISING BEND WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	226	231	1.03	4	1042302	1142302	1242302	1742302	1442302
100	246	236	1.06	4	1042303	1142303	1242303	1742303	1442303
150	296	286	1.66	2	1042304	1142304	1242304	1742304	1442304
200	346	336	2.46	2	1042305	1142305	1242305	1742305	1442305
300	446	436	5.42	1	1042306	1142306	1242306	1742306	1442306
400	546	536	8.42	1	1042307	1142307	1242307	1742307	1442307
500	646	636	12.28	1	1042308	1142308	1242308	1742308	1442308
600	746	736	15.8	1	1042309	1142309	1242309	1742309	1442309

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	246	251	1.3	4	1042351	1142351	1242351	1742351	1442351
150	296	286	1.68	2	1042352	1142352	1242352	1742352	1442352
200	346	336	2.46	2	1042353	1142353	1242353	1742353	1442353
300	446	436	5.58	1	1042354	1142354	1242354	1742354	1442354
400	546	536	8.66	1	1042355	1142355	1242355	1742355	1442355
500	646	636	12.52	1	1042356	1142356	1242356	1742356	1442356
600	746	736	16.7	1	1042357	1142357	1242357	1742357	1442357

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE A T IN DISCESA CON COPERCHIO

T DERIVATION FALLING WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

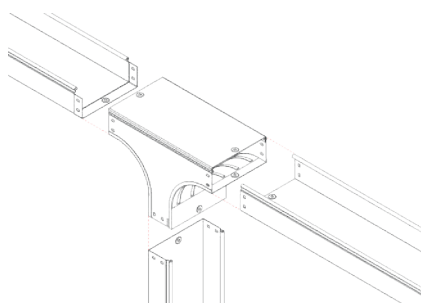
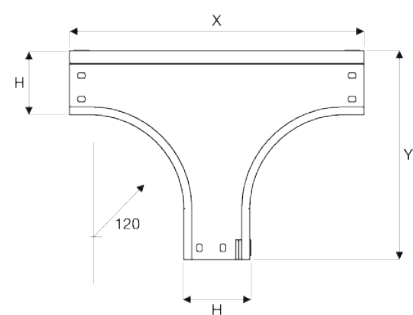
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	376	265	1.6	4	1042452	1142452	1242452	1742452	1442452
100	376	265	1.36	4	1042453	1142453	1242453	1742453	1442453
150	376	265	1.72	2	1042454	1142454	1242454	1742454	1442454
200	376	265	2	2	1042455	1142455	1242455	1742455	1442455
300	376	265	2.54	1	1042456	1142456	1242456	1742456	1442456
400	376	265	4.06	1	1042457	1142457	1242457	1742457	1442457
500	376	265	4.74	1	1042458	1142458	1242458	1742458	1442458
600	376	265	5.36	1	1042459	1142459	1242459	1742459	1442459

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	396	285	1.5	4	1042501	1142501	1242501	1742501	1442501
150	396	285	1.88	2	1042502	1142502	1242502	1742502	1442502
200	396	285	2.79	2	1042503	1142503	1242503	1742503	1442503
300	396	285	3.38	1	1042504	1142504	1242504	1742504	1442504
400	396	285	4.24	1	1042505	1142505	1242505	1742505	1442505
500	396	285	5.48	1	1042506	1142506	1242506	1742506	1442506
600	396	285	5.58	1	1042507	1142507	1242507	1742507	1442507



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE A T IN SALITA CON COPERCHIO

RISING T DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H 80 Derivazione a T in salita / Rising T derivation

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	80	376	233	1.14	4	1042652	1142652	1242652	1742652	1442652
80	100	376	233	1.26	4	1042653	1142653	1242653	1742653	1442653
80	150	376	233	1.5	2	1042654	1142654	1242654	1742654	1442654
80	200	376	233	1.82	2	1042655	1142655	1242655	1742655	1442655
80	300	376	233	2.98	1	1042656	1142656	1242656	1742656	1442656
80	400	376	233	3.52	1	1042657	1142657	1242657	1742657	1442657
80	500	376	233	4.01	1	1042658	1142658	1242658	1742658	1442658
80	600	376	233	4.68	1	1042659	1142659	1242659	1742659	1442659

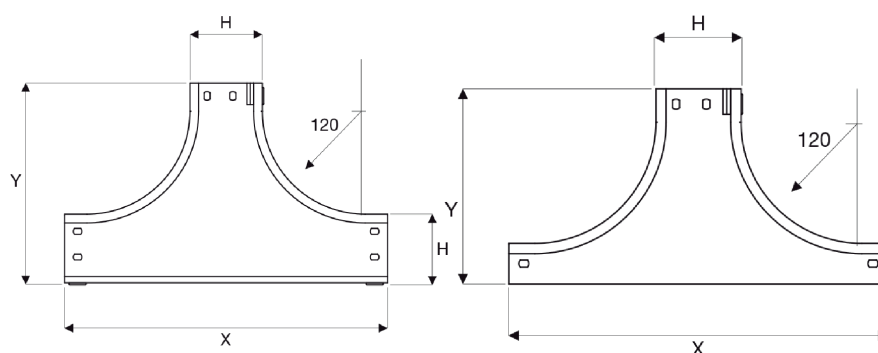


H100 Derivazione a T in salita / Rising T derivation

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	100	396	248	1.42	4	1042751	1142751	1242751	1742751	1442751
100	150	396	248	1.68	2	1042752	1142752	1242752	1742752	1442752
100	200	396	248	2.49	2	1042753	1142753	1242753	1742753	1442753
100	300	396	248	3.1	1	1042754	1142754	1242754	1742754	1442754
100	400	396	248	3.95	1	1042755	1142755	1242755	1742755	1442755
100	500	396	248	4.46	1	1042756	1142756	1242756	1742756	1442756
100	600	396	248	5.02	1	1042757	1142757	1242757	1742757	1442757

H80 Derivazione a T in salita a coperchio / Rising T Derivation snap on

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	100	376	193	1.26	4	1042702	1142702	1242702	1742702	1442702
80	150	376	193	1.5	2	1042703	1142703	1242703	1742703	1442703
80	200	376	193	1.82	2	1042704	1142704	1242704	1742704	1442704
80	300	376	193	2.98	1	1042705	1142705	1242705	1742705	1442705
80	400	376	193	3.52	1	1042706	1142706	1242706	1742706	1442706
80	500	376	193	4.01	1	1042707	1142707	1242707	1742707	1442707



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE A T IN DISCESA SGHEMBA

SKEWED FALLING T DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

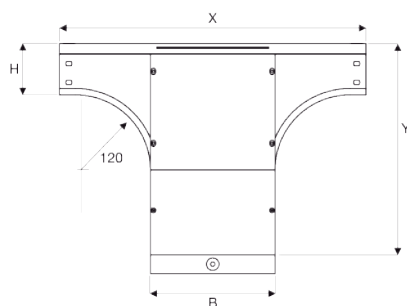
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	376	231	1.24	4	1042552	1142552	1242552	1742552	1442552
100	396	236	1.48	4	1042553	1142553	1242553	1742553	1442553
150	446	286	2.08	2	1042554	1142554	1242554	1742554	1442554
200	496	336	3	2	1042555	1142555	1242555	1742555	1442555
300	596	436	6.28	1	1042556	1142556	1242556	1742556	1442556
400	696	536	9.56	1	1042557	1142557	1242557	1742557	1442557
500	796	636	12.96	1	1042558	1142558	1242558	1742558	1442558
600	896	736	14.5	1	1042559	1142559	1242559	1742559	1442559

H100

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	396	251	1.54	4	1042601	1142601	1242601	1742601	1442601
150	446	286	2.14	2	1042602	1142602	1242602	1742602	1442602
200	496	336	3.06	2	1042603	1142603	1242603	1742603	1442603
300	596	436	6.38	1	1042604	1142604	1242604	1742604	1442604
400	696	536	9.66	1	1042605	1142605	1242605	1742605	1442605
500	796	636	12.8	1	1042606	1142606	1242606	1742606	1442606
600	896	736	15.02	1	1042607	1142607	1242607	1742607	1442607

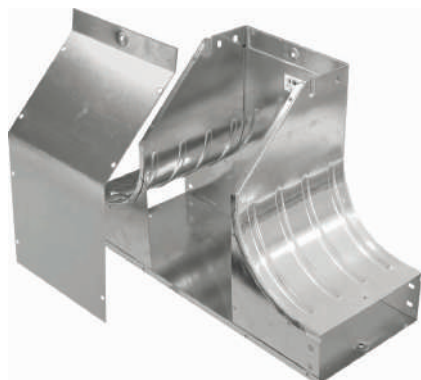


S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

DERIVAZIONE A T IN SALITA SGHEMBA

SKEWED RISING T DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato
con resine epossì-poliestere, in colore blu
(VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and
painted with epoxy-polyester resin, in
electrical blue colour (VB) or gray RAL
7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H 80 Derivazione a T in salita Sghemba / Skewed rising T derivation

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	80	376	231	1.14	4	1042802	1142802	1242802	1742802	1442802
80	100	396	236	1.34	4	1042803	1142803	1242803	1742803	1442803
80	150	446	286	2.12	2	1042804	1142804	1242804	1742804	1442804
80	200	496	336	3.62	2	1042805	1142805	1242805	1742805	1442805
80	300	596	436	5.88	1	1042806	1142806	1242806	1742806	1442806
80	400	696	536	9.07	1	1042807	1142807	1242807	1742807	1442807
80	500	796	636	13.5	1	1042808	1142808	1242808	1742808	1442808
80	600	896	736	17.96	1	1042809	1142809	1242809	1742809	1442809

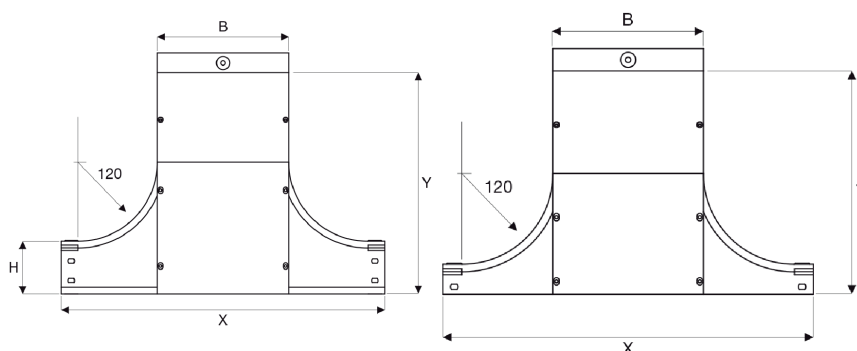


H100 Derivazione a T in salita Sghemba / Skewed rising T derivation

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	100	396	251	1.06	4	1042901	1142901	1242901	1742901	1442901
100	150	446	286	2.22	2	1042902	1142902	1242902	1742902	1442902
100	200	496	336	3.04	2	1042903	1142903	1242903	1742903	1442903
100	300	596	436	6.24	1	1042904	1142904	1242904	1742904	1442904
100	400	696	536	9.36	1	1042905	1142905	1242905	1742905	1442905
100	500	796	636	11.98	1	1042906	1142906	1242906	1742906	1442906
100	600	896	736	14.38	1	1042907	1142907	1242907	1742907	1442907

H80 Derivazione a T in salita Sghemba a coperchio / Skewed rising T derivation snap on

H	B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	100	396	196	1.34	4	1042852	1142852	1242852	1742852	1442852
80	150	446	246	2.12	2	1042853	1142853	1242853	1742853	1442853
80	200	496	296	3.62	2	1042854	1142854	1242854	1742854	1442854
80	300	596	396	5.88	1	1042855	1142855	1242855	1742855	1442855
80	400	696	496	9.07	1	1042856	1142856	1242856	1742856	1442856
80	500	796	596	13.5	1	1042857	1142857	1242857	1742857	1442857



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

CURVA DISCESA 90° CON INVERSIONE DI PIANO

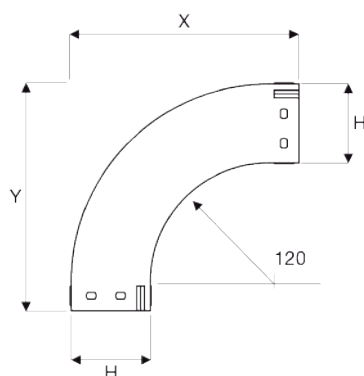
90° FALLING BEND WITH PLANE INVERSION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

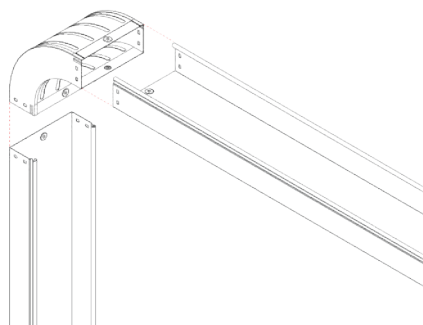
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H80



B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	230	230	0.68	4	1041801	1141801	1241801	1741801	1441801
100	230	230	0.76	4	1041802	1141802	1241802	1741802	1441802
150	230	230	0.96	2	1041803	1141803	1241803	1741803	1441803
200	230	230	1.18	2	1041804	1141804	1241804	1741804	1441804
300	230	230	1.6	1	1041805	1141805	1241805	1741805	1441805
400	230	230	1.92	1	1041806	1141806	1241806	1741806	1441806
500	230	230	2.38	1	1041807	1141807	1241807	1741807	1441807
600	230	230	3	1	1041808	1141808	1241808	1741808	1441808

H100



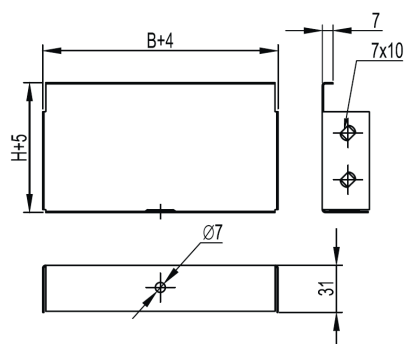
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	247	247	0.74	4	1041851	1141851	1241851	1741851	1441851
150	247	247	1.08	2	1041852	1141852	1241852	1741852	1441852
200	247	247	1.16	2	1041853	1141853	1241853	1741853	1441853
300	247	247	2	1	1041854	1141854	1241854	1741854	1441854
400	247	247	2.02	1	1041855	1141855	1241855	1741855	1441855
500	247	247	2.62	1	1041856	1141856	1241856	1741856	1441856
600	247	247	3.58	1	1041857	1141857	1241857	1741857	1441857

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

TESTATA DI CHIUSURA

CLOSING HEAD



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

H50

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	0.04	4	1043101	1143101	1243101	1743101	1443101
100	0.06	4	1043103	1143103	1243103	1743103	1443103
150	0.1	4	1043104	1143104	1243104	1743104	1443104
200	0.12	4	1043105	1143105	1243105	1743105	1443105
300	0.14	4	1043106	1143106	1243106	1743106	1443106
400	0.3	2	1043107	1143107	1243107	1743107	1443107
500	0.24	2	1043108	1143108	1243108	1743108	1443108
600	0.34	2	1043109	1143109	1243109	1743109	1443109

H80

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	0.08	4	1043151	1143151	1243151	1743151	1443151
100	0.1	4	1043152	1143152	1243152	1743152	1443152
150	0.14	4	1043153	1143153	1243153	1743153	1443153
200	0.18	4	1043154	1143154	1243154	1743154	1443154
300	0.24	4	1043155	1143155	1243155	1743155	1443155
400	0.4	2	1043156	1143156	1243156	1743156	1443156
500	0.5	2	1043157	1143157	1243157	1743157	1443157
600	0.57	2	1043158	1143158	1243158	1743158	1443158

H100

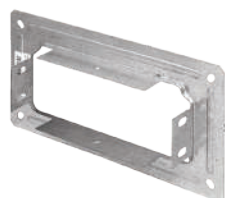
B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.12	4	1043201	1143201	1243201	1743201	1443201
150	0.16	4	1043202	1143202	1243202	1743202	1443202
200	0.2	4	1043203	1143203	1243203	1743203	1443203
300	0.34	4	1043204	1143204	1243204	1743204	1443204
400	0.38	2	1043205	1143205	1243205	1743205	1443205
500	0.58	2	1043206	1143206	1243206	1743206	1443206
600	0.67	2	1043207	1143207	1243207	1743207	1443207

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

FLANGIA DI RACCORDO QUADRO

CONNECTION FLANGE FOR BOXES

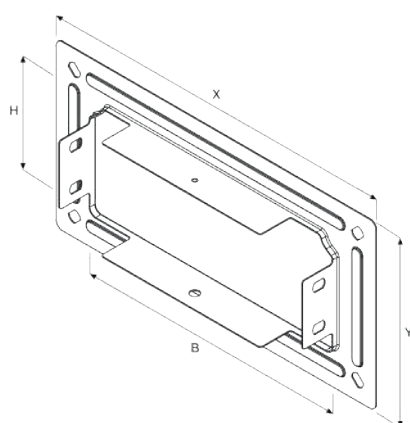


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 7 x 10 mm.
Per derivazione da altra canalizzazione, attacco a quadro, parete, soffitto, pavimento.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slots 7 x 10 mm.
For to come by other cable tray/trunking for distribution panel, wall, ceiling, floor mounting.



H50

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	114	105	0.06	4	1043251	1143251	1243251	1743251	1443251
100	164	105	0.08	4	1043252	1143252	1243252	1743252	1443252
150	214	105	0.12	4	1043253	1143253	1243253	1743253	1443253
200	264	105	0.13	4	1043254	1143254	1243254	1743254	1443254
300	364	105	0.16	4	1043255	1143255	1243255	1743255	1443255
400	464	105	0.25	2	1043256	1143256	1243256	1743256	1443256
500	564	105	0.26	2	1043257	1143257	1243257	1743257	1443257
600	664	105	0.48	2	1043258	1143258	1243258	1743258	1443258

H80

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	144	135	0.14	4	1043301	1143301	1243301	1743301	1443301
100	164	135	0.12	4	1043302	1143302	1243302	1743302	1443302
150	214	135	0.2	4	1043303	1143303	1243303	1743303	1443303
200	264	135	0.2	4	1043304	1143304	1243304	1743304	1443304
300	364	135	0.26	4	1043305	1143305	1243305	1743305	1443305
400	464	135	0.32	2	1043306	1143306	1243306	1743306	1443306
500	564	135	0.49	2	1043307	1143307	1243307	1743307	1443307
600	664	135	0.58	2	1043308	1143308	1243308	1743308	1443308

H100

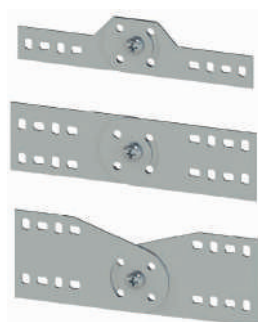
B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	164	155	0.16	4	1043321	1143321	1243321	1743321	1443321
150	214	155	0.16	4	1043322	1143322	1243322	1743322	1443322
200	264	155	0.2	4	1043323	1143323	1243323	1743323	1443323
300	364	155	0.28	4	1043324	1143324	1243324	1743324	1443324
400	464	155	0.34	2	1043325	1143325	1243325	1743325	1443325
500	564	155	0.52	2	1043326	1143326	1243326	1743326	1443326
600	664	155	0.61	2	1043327	1143327	1243327	1743327	1443327

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

GIUNTI

LINEAR JOINT



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
In **acciaio zincato Sendzimir e verniciato** con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Per le giunzioni occorrono due giunti.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
In **Sendzimir galvanized steel and painted** with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

For every junction two joints are needed.

Giunto a snodo orizzontale / Horizontal swivel joint

H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	65	45	0.03	1	1043451	1143451	1243451	-	1443451
80	65	75	0.06	1	1043453	1143453	1243453	-	1443453
100	65	95	0.07	1	1043455	1143455	1243455	-	1443455

Giunto a snodo verticale / Vertical swivel joint

H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	220	80	0.02	1	1043501	-	-	1743501	1443501
80	220	80	0.02	1	1043503	-	-	1743503	1443503
100	220	80	0.02	1	1519004	-	-	1529004	1443505

Giunto lineare / Linear joint

H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	65	45	0.03	150	1043401	1143401	1243401	1743401	1443401
80	65	75	0.04	150	1043403	1143403	1243403	1743403	1443403
100	65	95	0.05	150	1043405	1143405	1243405	1743405	1443405

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

COPRIGIUNTI

COVER JOINT'S PROTECTION



Componenti da utilizzare quando:

A) tagli eseguiti in cantiere per i quali l'accostamento delle estremità non garantisce il grado di protezione IP 40
B) accostamenti imperfetti di estremità maschie dei coperchi a causa di difficili situazioni installative.
C) in combinazione alla guarnizione GA consente il ripristino del grado IP 44 su canali chiusi

Coprigiunto per coperchio

Realizza il grado di protezione IP 40 dei coperchi del sistema

Coprigiunto per base

La continuità delle PASSERELLE e nei CANALI è garantita dalle due aree anulari che servono a fissare il coprigiunto alle estremità delle due basi, tramite viti M5 automaschianti.
Sostituisce funzionalmente la piastrina di terra "PTCE".

Components to be used when:

A) cuts made on site for which the joining of the ends does not guarantee IP 40 protection
B) imperfect joining of the male ends of the covers due to difficult installation conditions.
C) in combination with the GA gasket, it allows the IP 44 rating to be restored on closed channels.

Joint cover for cover

Provides IP 40 protection for the system covers.

Joint cover for base

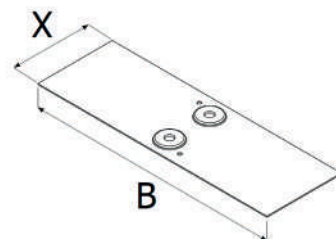
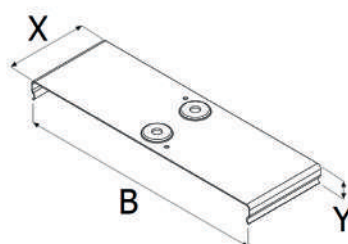
The continuity of the WALKWAYS and CHANNELS is guaranteed by the two annular areas that serve to fix the joint cover to the ends of the two bases, using M5 self-tapping screws.
Functionally replaces the "PTCE" grounding plate.

Coprigiunto per coperchio / Cover joint's protection

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	65	15	0.04	50	1043551	1143551	1243551	1743551	1443551
80	65	15	0.06	50	1043552	1143552	1243552	1743552	1443552
100	65	15	0.07	50	1043553	1143553	1243553	1743553	1443553
150	65	15	0.1	50	1043554	1143554	1243554	1743554	1443554
200	65	15	0.12	50	1043555	1143555	1243555	1743555	1443555
300	65	15	0.16	50	1043556	1143556	1243556	1743556	1443556
400	65	15	0.2	50	1043557	1143557	1243557	1743557	1443557
500	65	15	0.25	25	1043558	1143558	1243558	1743558	1443558
600	65	15	0.3	25	1043559	1143559	1243559	1743559	1443559

Coprigiunto per base / Base joint cover

B	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	65	0.03	50	1043601	1143601	1243601	1743601	1443601
80	65	0.03	50	1043602	1143602	1243602	1743602	1443602
100	65	0.05	50	1043603	1143603	1243603	1743603	1443603
150	65	0.08	50	1043604	1143604	1243604	1743604	1443604
200	65	0.1	50	1043605	1143605	1243605	1743605	1443605
300	65	0.15	50	1043606	1143606	1243606	1743606	1443606
400	65	0.18	50	1043607	1143607	1243607	1743607	1443607
500	65	0.27	25	1043608	1143608	1243608	1743608	1443608
600	65	0.32	25	1043609	1143609	1243609	1743609	1443609



S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

PIASTRINA FISSACAVI

FIXING CABLE PLATE



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).

Spessore 1 mm. Fori Ø 3,5 mm.
Per il fissaggio verticale dei cavi, tramite fascette fino a 9 mm.
In liste da 5 piastrine.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted (VB - VG).

Thickness 1 mm. Holes Ø 3,5 mm.
To vertically fix the cables, with cable tie, 9 mm width.
In precut bars of 5 pieces.

X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG
48	20	0.05	50	1043801	1143801	1243801

STAFFA DISTANZIATRICE DBL 50

SPACER BRACKET DBL 50

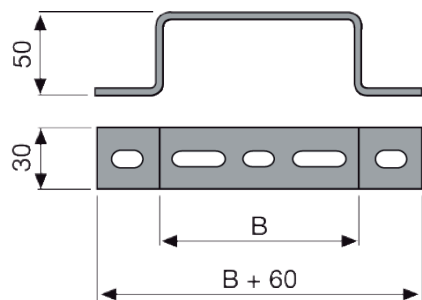


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per attacco distanziale a pavimento o parete.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted (VB-VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

For ceiling or wall mounting.



Staffa distanziatrice DBL 50 / Spacer Bracket DBL 50

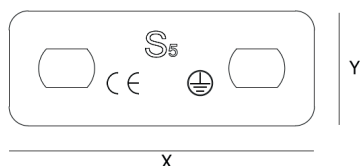
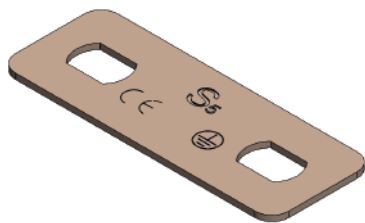
B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.16	20	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401
150	0.19	20	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402
200	0.23	20	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403
300	0.38	20	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404
400	0.47	20	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405
500	0.58	20	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION



In rame nichelato.
Spessore 1 mm. Sezione 18 mmq.

Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema S5, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.

Il simbolo di terra è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi. Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.

In nickel plated copper.
Thickness 1 mm. Cross section 18 mmq.

Guarantees electrical continuity of the various components of the S5 system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.

The grounding symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers. To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1043971	CU + NI	48	18	0.01	50

VERNICI PER RITOCCHI

PAINT FOR REPAIRING



Zinco spray e vernici per ritocchi a freddo

Zinc spray and paint for touch-ups

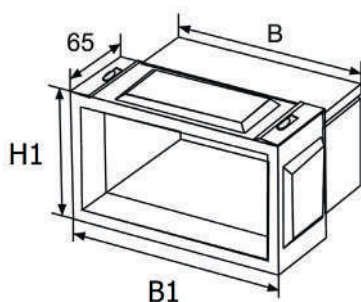
CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	LITRI LITERS
1143981	VB	0.5	1	0.4
1243981	VG	0.5	1	0.4
1043981	ZF	1.4	1	0.4

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

FASCIA IP44

IP44 STRIP



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Forniti completi di gomma espansa autoestinguente, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C / +120° C.

Si monta a scatto in corrispondenza di ogni giunzione. Montare in precedenza i coprigiunti per base "CGB", in corrispondenza solo delle giunzioni tra estremità "maschio-maschio". Le istruzioni di montaggio sono contenute nelle confezioni.

NOTA: ad una canalizzazione **già in opera** con grado **IP 40**, si può aumentare il grado di protezione a **IP 44** con la sola aggiunta delle "Fasce" e delle guarnizioni autoadesive "GA".

Su richiesta disponibili dimensioni 400 x 80 - 500 x 80.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

Furnished c/w self-extinguishing closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C / +120° C. Snap-mounted at the joint. Mount bed joint for base "CGB" previously only at the joints between "male-male" ends. Assembly instructions in packing.

NOTE: to an **already installed** cable runway with **IP 40** protection, is possible to increase the protection grade at **IP 44**, exclusively adding "IP 44 Insert" and self adhesive seal "GA".

On request available dimensions 400 x 80 - 500 x 80.

H50

B	H1	B1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	70	75	0.2	1	1043851	1143851	1243851	1743851	1443851

H80

B	H1	B1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
80	100	105	0.3	1	1043901	1143901	1243901	1743901	1443901
100	100	125	0.31	1	1043902	1143902	1243902	1743902	1443902
150	100	175	0.35	1	1043903	1143903	1243903	1743903	1443903
200	100	225	0.43	1	1043904	1143904	1243904	1743904	1443904
300	100	325	0.57	1	1043905	1143905	1243905	1743905	1443905

S5 ACCESSORI

S5 ACCESSORIES

GUARNIZIONE AUTOADESIVA

SELF-ADHESIVE SEAL



Guarnizione in **gomma espansa autoestinguente**, a cellule chiuse, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C / +120° C.

In rotoli da 10 m.

Profilo autoadesivo da fissare ai bordi nervati **solamente nei tratti verticali** dei canali e degli accessori, alle testate di chiusura, ai giunti, ai coprigiunti delle basi e alle flange di raccordo. Adeguatamente e correttamente utilizzato e montato, assieme alle "Fasce IP 44", realizza gradi di protezione IP 44 per tutto il sistema S5, ove previsto.

Made of self-extinguishing closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C / +120° C.

Roll Length 10 m.

Self-adhesive profile to be fixed to ribbed edges **only in the vertical sections** of trunkings and fittings, at closures, joints, at bed joint covers and coupling flanges. If appropriately and correctly used and installed, together with IP 44 insert, ensures IP 44 class protection of the entire S5 system, where provided.

CODICE CODE	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1043951	15	0.15	10

S5 VITERIE

S5 SCREWS

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA PER GIUNZIONI MECCANICHE

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION FOR MECHANICAL CONNECTIONS



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Per giunzioni meccaniche degli elementi.
Con quadro sottotesta.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

For mechanical connection of elements.
With short square section.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2740001	GEOMET	M 6 X 10	0.01	100	1.04
2730001	IX	M 6 X 10	0.01	200	1.04
2710001	ZE	M 6 X 10	0.01	200	1.04

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA PER GIUNZIONI ELETTRICHE DELLE BASI

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION FOR ELECTRICAL BOTTOM CONNECTIONS



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Per giunzioni elettriche delle basi.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

For electrical connection of bottoms.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2730002	IX	M 6 x 8	200	0.8
2710002	ZE	M 6 x 8	200	0.93

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA PER GIUNZIONI ELETTRICHE DEI COPERCHI

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION FOR ELECTRICAL COVER CONNECTIONS



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Per giunzioni elettriche dei coperchi.
Con zigrinatura antiallentamento.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

For electrical connection of the covers.
With antiloosening knurling.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2730003	IX	M 5 x 5	200	0.44
2710003	ZE	M 5 x 5	200	0.44

S5 VITERIE

S5 SCREWS

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Con flangia zigrinata.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Hexagon flange nut serrated.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE IX CODE IX	CODICE ZE CODE ZE	CODICE GEOMET CODE GEOMET
M 6	0	200	0.8	2730055	2710501	2740501

DADO ESAGONALE PER GIUNZIONE ELETTRICA DEI COPERCHI

HEXAGONAL NUT FOR ELECTRICAL COVER CONNECTIONS



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

Per giunzioni meccaniche degli elementi.
Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

BZE: In galvanized steel.

For mechanical connection of elements.
With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710551	ZE	M 5	0	200	0.21

RONDELLA PIANA

FLAT WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

Idonea per viti M6.

BZE: In galvanized steel.

Suitable for M6 screws.

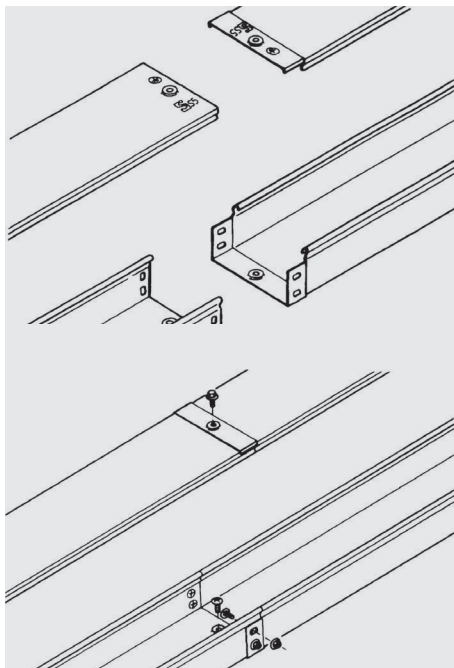
CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710801	ZE	M 6	0	200	0.22

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

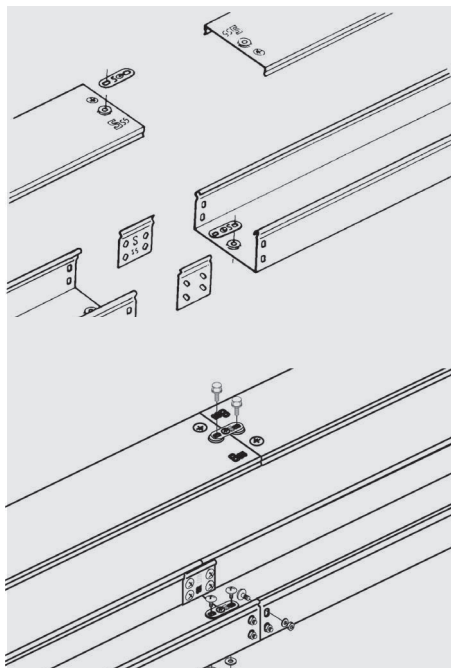
CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKING SYSTEM WITH SLIDE IN

ESEMPI DI MONTAGGIO ASSEMBLY EXAMPLES

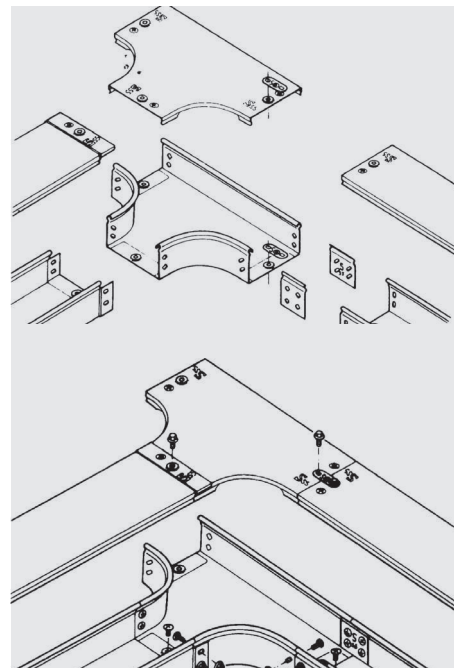
Giunzione ad incastro della canalizzazione
con estremità maschio/femmina
Slide-in coupling of trunking or tray
with male/female ends



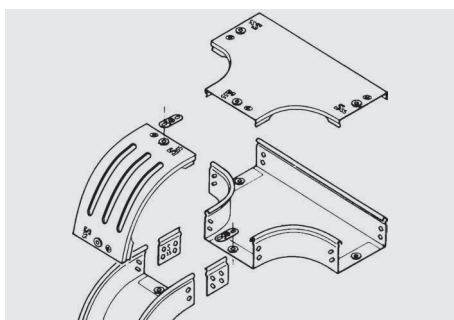
Giunzione della canalizzazione con
estremità maschio/maschio
Coupling of trunking or tray with
male/male ends



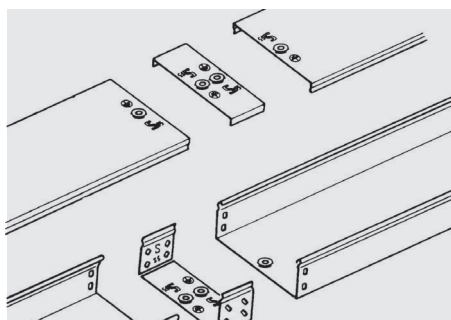
Giunzione tra canalizzazione e accessorio
Coupling of trunking or tray and accessory



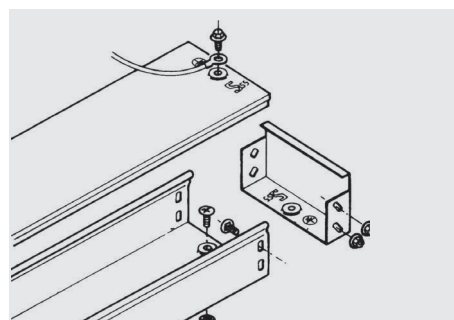
Giunzione tra accessorio e accessorio
Coupling between fittings



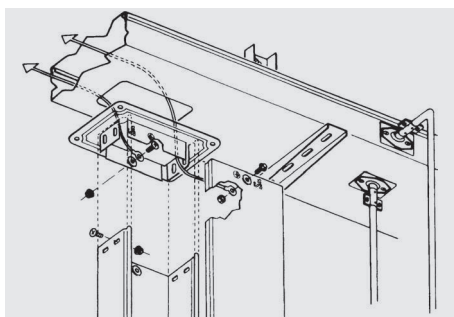
Montaggio del coprigiunto per le basi
e per coperchi
Joint for bases and joint for covers assembly



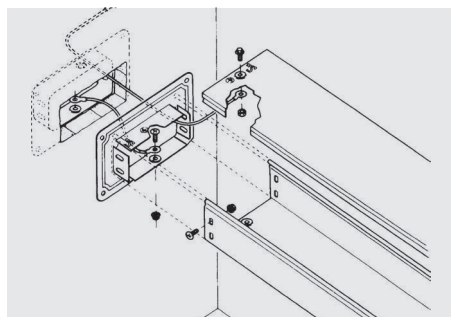
Montaggio testata di chiusura
Ends cap assembly



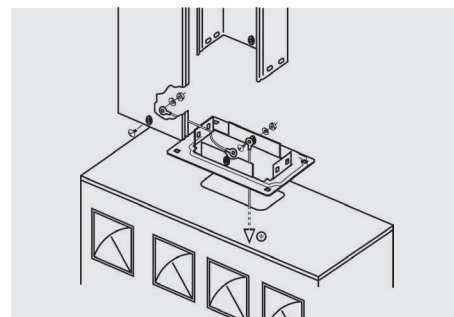
Montaggio flangia e supporto tubolare
Flange and pipe support assembly



Montaggio della flangia
per attraversamento di pareti
Flange for laying through walls assembly



Attacco quadro
Connection to distribution board





S2

Sistema di passerelle a filo
Mesh wire cable trays system

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

4 CARATTERISTICHE VINCENTI: GAMMA, FUNZIONALITÀ, VELOCITÀ E RESISTENZA

4 WINNING FEATURE: RANGE, FUNCTIONALITY, RAPIDITY AND RESISTANCE

GAMMA

- 3 finiture: in **filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**, in **filo d'acciaio zincato a caldo dopo lavorazione (ZF)**, in **filo d'acciaio Inox - AISI 304 (IX)** su richiesta AISI 316L.
- 4 altezze: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 basi: da 50 mm ÷ 600 mm.

RANGE

- 3 finishings: in **electrolytic galvanized steel wire (ZE)**, in **hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF)**, in **stainless steel wire - AISI 304 (IX)** on request AISI 316L.
- 4 heights: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 bases: from 50 mm ÷ 600 mm.



GIUNZIONE AUTOMATICA

Il nuovo Giunto Rapido Lineare - GRL assicura una veloce e robusta unione tra passerelle S2, senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

AUTOMATIC JUNCTION

The new Rapid Linear Junction – GRL ensures a rapid and strong link between the S2 cable trays without using any screws or tools.



GIUNZIONE VELOCE + GIUNZIONE SICURA = RISPARMIO DI TEMPO
RAPID JUNCTION + SECURED JUNCTION = TIME SAVING

MENSOLA AD INCASTRO

Le Mensole ad incastro sono fornite di apposite feritoie nelle quali è possibile “incastrare” e fissare saldamente la passerella a filo S2 senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

INTERLOCKING BRACKET

The interlocking bracket are provided with appropriate slots in which the S2 cable trays can be fitted and firmly fixed without using any screws or tools.



VELOCITÀ DI POSA - SICUREZZA DI AGGANCIO
RAPID SET UP - SAFE HANGING-UP

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

4 CARATTERISTICHE VINCENTI: GAMMA, FUNZIONALITÀ, VELOCITÀ E RESISTENZA

4 WINNING FEATURE: RANGE, FUNCTIONALITY, RAPIDITY AND RESISTANCE

CURVE PIANE A 90°

L'ampia gamma del Sistema di Passerelle a Filo S2 comprende anche le Curve Piane a 90°, con finiture ZE e ZF, nelle 3 altezze principali 55, 75 e 105 mm.

Il sistema S2 offre l'accessorio più utilizzato (Curva Piana a 90°) "già pronto".



Ulteriore risparmio dei tempi di posa

90° HORIZONTAL ELBOW

The wide range of the S2 Mesh Wire Cable Tray System includes 90° horizontal elbows with ZE and ZF finishes in the three main heights (55, 75 and 105 mm).

The S2 System offers the most popular accessory (90° horizontal elbow) "ready to use".



Save even more installation time



COPERCHIO A SCATTO

La Passerella a Filo S2 monta gli stessi coperchi del Sistema S5, con i seguenti vantaggi:



Riduzione stock

Unico articolo valido per 3 sistemi:

- Canali S5.
- Passerella a Filo S2.
- Passerella a Traversini S3



Tenuta e sicurezza

La particolare geometria delle alette del coperchio avvolge il filo longitudinale alto della passerella e crea una forte presa garantendo una solida tenuta anche nelle installazioni verticali. Non occorre utilizzare clip.

HINGED COVERS

The S2 Mesh Wire Cable Tray uses the same covers as the S5 System, with the following advantages:



Reduced stock

Single article for 3 systems:

- S5 trunkings
- S2 Mesh Wire Cable Tray
- S3 Cable Ladders System



Strength and safety

The special geometry of the cover hinges encloses the upper longitudinal wire of the cable tray and creates a strong seal, guaranteeing solidity even in vertical installations. Clips are not needed.



RESISTENZA ALLA CORROSIONE

La Passerella a Filo S2 è disponibile in 3 diverse versioni:

ZE

Aspetto lucido e brillante. Finitura idonea per ambienti interni.

ZF

Aspetto opaco. La maggiore quantità di zinco conferisce alla passerella una più alta resistenza alla corrosione. Finitura idonea per ambienti esterni.

IX

L'offerta standard prevede inox AISI 304, ottimo per ambienti aggressivi e l'industria alimentare. Su richiesta è possibile avere inox AISI 316 L.

CORROSION RESISTANCE

The S2 Mesh Wire Cable Tray is available in 3 different versions:

ZE

Bright and shiny: suitable for interiors.

ZF

Opaque: The greater amount of zinc makes the tray more corrosion resistant: suitable for exteriors.

IX

The standard offer uses AISI 304, ideal for harsh environments and for the food industry. AISI 316 is available on request.



SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA

CHOOSING GUIDE

ELEMENTO RETTILINEO STRAIGHT ELEMENT

LUNGHEZZA / LENGTH		PASSERELLA A FILO MESH WIRE CABLE TRAY			SEPARATORE DIVIDER		CURVA PIANA A 90° 90° HORIZONTAL ELBOW	
		3000			3000			
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)								
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZE	ZF	IX	CODICE CODE		ZE	ZF
H 35	Corpo Body	1611021	1641021	1671021	—		—	—
	Coperchio Cover	1030003	1730003	1430003	—		—	—
	Corpo Body	1611022	1641022	1671022	—		—	—
	Coperchio Cover	1030004	1730004	1430004	—		—	—
	Corpo Body	1611023	1641023	1671023	—		—	—
	Coperchio Cover	1030005	1730005	1043005	—		—	—
H 55	Corpo Body	1611024	1641024	1671024	—		—	—
	Coperchio Cover	1030006	1730006	1430006	—		—	—
	Corpo Body	1611007	1641007	1671050	61X43055		—	—
	Coperchio Cover	1030001	1730001	1430001	—		—	—
	Corpo Body	1611001	1641001	1671001	61X43055	1620001	1640111	1640111
	Coperchio Cover	1030003	1730003	1430003	—		—	—
H 75	Corpo Body	1611002	1641002	1671002	61X43055	1620002	1640112	1640112
	Coperchio Cover	1030004	1730004	1430004	—		—	—
	Corpo Body	1611003	1641003	1671003	61X43055	1620003	1640113	1640113
	Coperchio Cover	1030005	1730005	1430005	—		—	—
	Corpo Body	1611004	1641004	1671004	61X43055	1620004	1640114	1640114
	Coperchio Cover	1030006	1730006	1430006	—		—	—
H 105	Corpo Body	1611005	1641005	1671005	61X43055	1620005	1640115	1640115
	Coperchio Cover	1030007	1730007	1430007	—		—	—
	Corpo Body	1611006	1641006	1671006	61X43055	1620006	1640116	1640116
	Coperchio Cover	1030008	1730008	1430008	—		—	—
	Corpo Body	1611008	1641008	1671008	61X43055	—	—	—
	Coperchio Cover	1030009	1730009	1430009	—		—	—
H 125	Corpo Body	1611031	1641031	1671031	61X43055	1620131	1640131	1640131
	Coperchio Cover	1030003	1730003	1430003	—		—	—
	Corpo Body	1611032	1641032	1671032	61X43055	1620132	1640132	1640132
	Coperchio Cover	1030004	1730004	1430004	—		—	—
	Corpo Body	1611033	1641033	1671033	61X43055	1620133	1640133	1640133
	Coperchio Cover	1030005	1730005	1430005	—		—	—
H 150	Corpo Body	1611034	1641034	1671034	61X43055	1620134	1640134	1640134
	Coperchio Cover	1030006	1730006	1430006	—		—	—
	Corpo Body	1611035	1641035	1671035	61X43055	1620135	1640135	1640135
	Coperchio Cover	1030007	1730007	1430007	—		—	—
	Corpo Body	1611036	1641036	1671036	61X43055	1620136	1640136	1640136
	Coperchio Cover	1030008	1730008	1430008	—		—	—
H 175	Corpo Body	1611037	1641037	1671037	61X43055	—	—	—
	Coperchio Cover	1030009	1730009	1430009	—		—	—
H 200	Corpo Body	1611051	1641051	1671061	61X43057	1620111	1640011	1640011
	Coperchio Cover	1030003	1730003	1430003	—		—	—
	Corpo Body	1611052	1641052	1671052	61X43057	1620112	1640012	1640012
	Coperchio Cover	1030004	1730004	1430004	—		—	—
	Corpo Body	1611053	1641053	1671053	61X43057	1620113	1640013	1640013
	Coperchio Cover	1030005	1730005	1430005	—		—	—
H 225	Corpo Body	1611054	1641054	1671054	61X43057	1620114	1640014	1640014
	Coperchio Cover	1030006	1730006	1430006	—		—	—
	Corpo Body	1611055	1641055	1671055	61X43057	1620115	1640015	1640015
	Coperchio Cover	1030007	1730007	1430007	—		—	—
	Corpo Body	1611056	1641056	1671056	61X43057	1620116	1640016	1640016
	Coperchio Cover	1030008	1730008	1430008	—		—	—
H 250	Corpo Body	1611057	1641057	1671057	61X43057	—	—	—
	Coperchio Cover	1030009	1730009	1430009	—		—	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

		MORSETTO DI GIUNZIONE LINEARE JUNCTION PLATE CLAMP			MORSETTO DI GIUNZIONE SNODABILE ARTICULATED JOINT CLAMP		SUPPORTO PER SCATOLA DI DERIVAZIONE BOXES FIXING SUPPORT		MORSETTO DI FISSAGGIO DELLA PASSERELLA ALLA MENSOLA FIXING CLAMP FOR MESH WIRE CABLE TRAYS ON BRACKET			MORSETTO GKS 50 CLAMPS GKS 50	
													
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)		BASE	ZE	ZF	IX	ZF	IX	ZS	IX	ZE	ZF	IX	ZS
H 35	100		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	—	—	1620162	1620152	1670152	1620351
	150		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	—	—	1620162	1620152	1670152	1620351
	200		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	—	—	1620162	1620152	1670152	1620351
	250		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	—	—	1620162	1620152	1670152	1620351
H 55	50		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	100		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	150		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	200		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	300		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	400		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	500		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	600		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
H 75	100		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	150		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	200		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	300		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	400		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	500		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	600		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	600		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
H 105	100		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	150		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	200		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	300		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	400		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	500		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	600		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351
	600		1620052	1620051	1670051	1620101	1670101	1620452	1670452	1620162	1620152	1670152	1620351

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

GIUNTO RAPIDO LINEARE
LINEAR QUICK JOINT



GIUNTO DI RINFORZO
JOINT REINFORCEMENT



ZE	ZF	IX	ZE	IX	ZF
1620155	1640155	1670155	1621155	1641155	1671155

STAFFA FISSAFFIO A SOFFITTO K6/101
CEILING BRACKET K6/101



PROFILATO AP
U SECTION AP



GAFFA DI SOSPENSIONE K 109
FLOOR CLAMP K 109



ZS	ZF	IX	ZS	ZF	IX	ZF	IX
1663101	1620201	1670201	1665000	1645000	1675000	1620251	1670251

STAFFA FISSAGGIO A PARETE K 12
WALL CLAMP K 12



SUPPORTO LATERALE
LATERAL SUPPORT



MORSETTO SOSPENSIONE
HANGING CLAMP



SUPPORTO A SOFFITTO TPS
LATERAL SUPPORT

LUNGHEZZA LENGTH

445

545

645



ZS	IX	ZE	CODICE CODE		ZS	ZS	ZS
1620352	1670352	1620353	M 6	1620301	1664445	1664545	1664645
			M 8	1620302			
			M 10	1620303			

MORSETTO DI TERRA
EARTH TERMINAL



BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE AS
THREADED ROD AS

LUNGHEZZA LENGTH
1000



MANICOTTO DI PROLUNGA MA
ROD COUPLING AM



CESOIA
SHEAR



CODICE CODE		ZE	IX	ZE	IX	CODICE CODE
1620310	M 6	2020301	2420301	M 6	2020351	1665003
	M 8	2020302	2420302	M 8	2020352	
	M 10	2020303	2420303	M 10	2020353	

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

		MENSOLA STAMPATA PRESSED BRACKET	MENSOLA AD INCASTRO INTERLOCKING BRACKET	MENSOLA RAPIDA AWG RAPID BRACKET		STAFFA DISTANZIATRICE RAPIDA SPACER BRACKET	STAFFA DISTANZIATRICE SPACER BRACKET	PROFILO AD INCASTRO "U" SECTION INTERLOCKING
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)								
	BASE	CODICE CODE	ZE	ZF	ZF	ZS	CODICE CODE	CODICE CODE
H 35	100	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
	150	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
	200	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
	300	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
H 35 H 55	50	61603100	1620501	1661110	—	—	16X0401	16X0621
	100	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
	150	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
	200	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
	300	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
	400	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
	500	61603500	—	—	1661510	—	16X0406	16X0626
	600	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627
H 75	100	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
	150	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
	200	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
	300	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
	400	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
	500	61603500	—	—	1661510	—	16X0406	16X0626
	600	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627
H 105	100	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
	150	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
	200	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
	300	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
	400	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
	500	61603500	—	—	1661510	—	—	16X0626
	600	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri: 5: Zincato Sendzimir - 7: Acciaio Inox AISI 304 - 4: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

LOADING GRAPHS

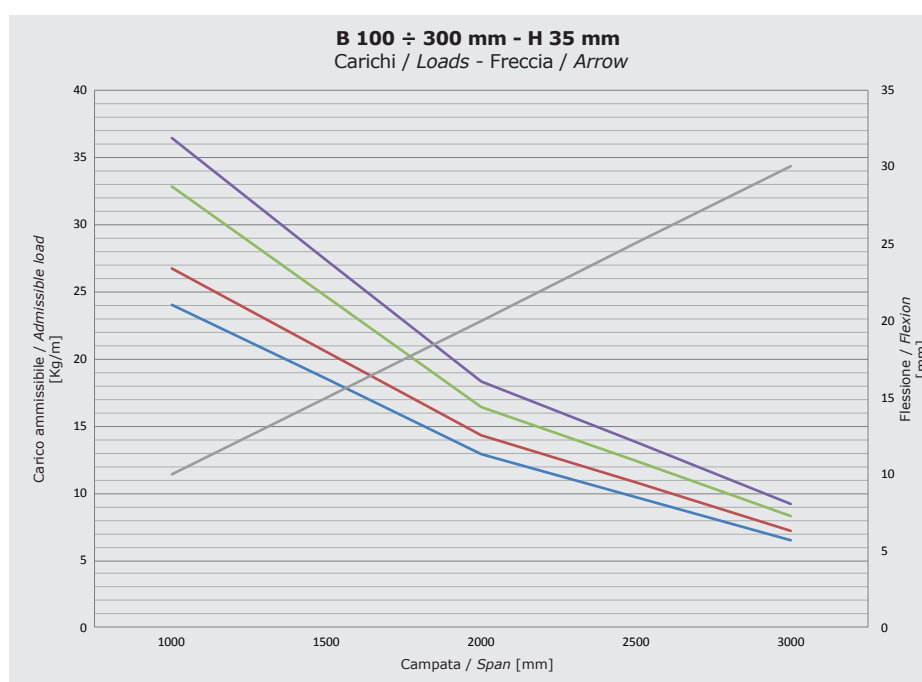
Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio
- giunzione in mezzzeria con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima "f" $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

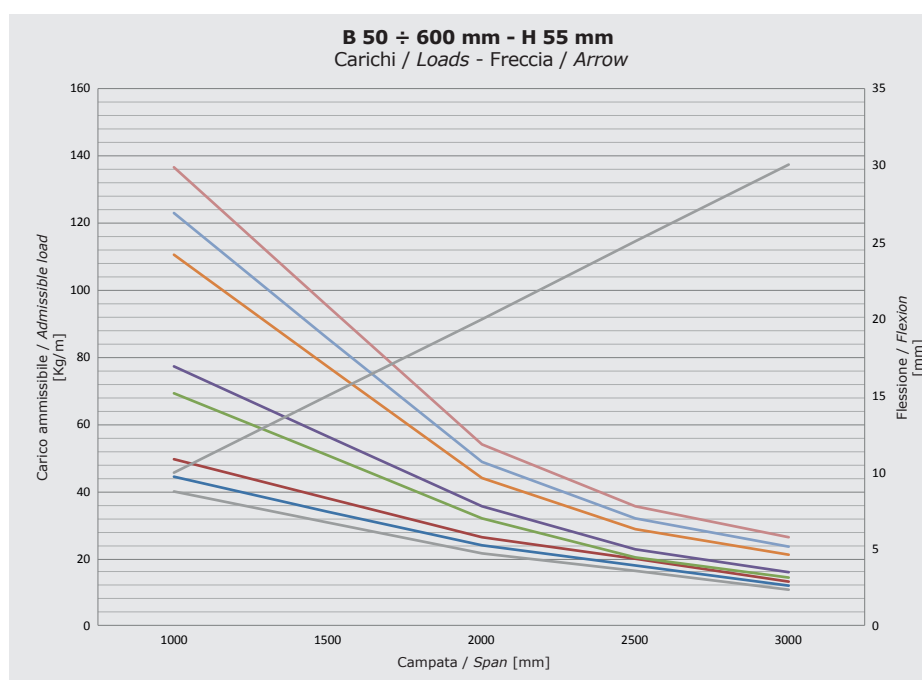
Load tests were performed in **according with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection "f" $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

- 100x35
- 150x35
- 200x35
- 300x35
- freccia arrow



- 50x55
- 100x55
- 150x55
- 200x55
- 300x55
- 400x55
- 500x55
- 600x55
- freccia arrow



SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

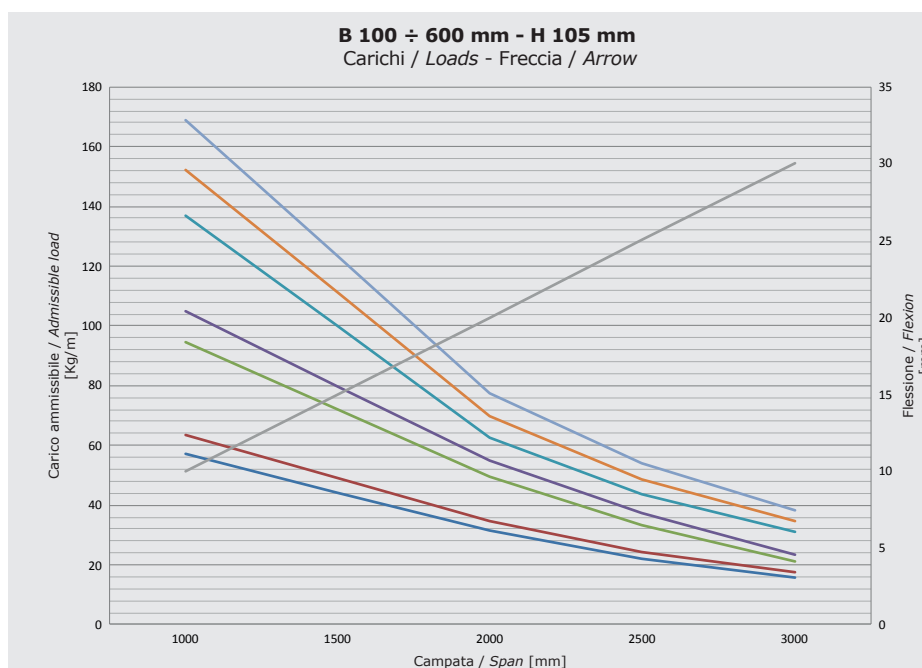
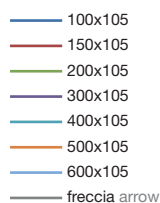
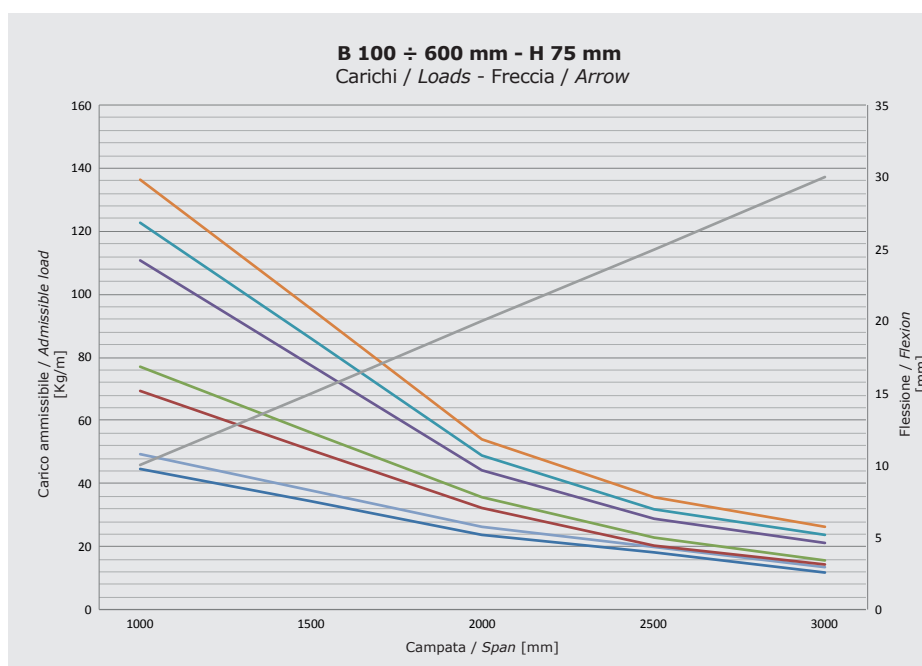
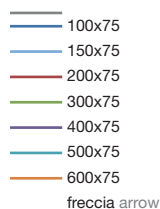
LOADING GRAPHS

Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio
- giunzione in mezzzeria con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima "f" $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Load tests were performed in **according with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection "f" $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

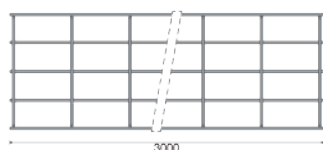
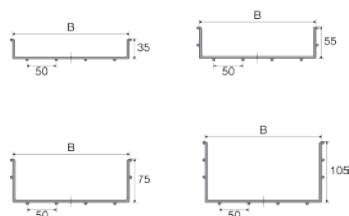
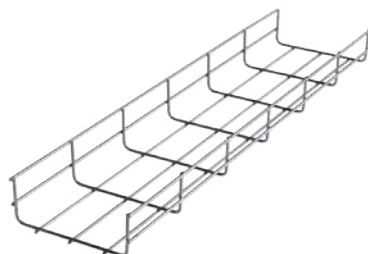


S2 PASSERELLE A FILO

S2 MESH TRAYS

PASSERELLA A FILO

MESH CABLE TRAY



In **filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.

In **filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**, secondo la norma UNI EN ISO 1461.

In **filo d'acciaio Inox amagnetico al Nichel-Cromo (IX)**, secondo norma DIN 1.4301 (AISI 304).

Dimensioni maglia 100 x 50 mm.

In barre da 3 m.

Ordinare a parte i giunti **GSV 34 G** o **GRL** ogni barra di 3 m e per ogni altro punto di unione.

In **electrolytic galvanized steel wire (ZE)**.

In **hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF)**, according to the norm UNI EN ISO 1461.

In **non-magnetic Nickel-Chrome stainless steel (IX)**, according to the norm DIN 1.4301 (AISI 304).

Mesh dimension 100 x 50 mm.

In 3 m bars.

Order separately the joints **GSV 34 G** or **GRL** every 3 m.

H35

L	B	CONF/M PACK/M	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	3	1611021	1641021	1671021
3000	150	3	1611022	1641022	1671022
3000	200	3	1611023	1641023	1671023
3000	300	3	1611024	1641024	1671024

H55

L	B	CONF/M PACK/M	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	50	3	1611007	1641007	1671050
3000	100	3	1611001	1641001	1671001
3000	150	3	1611002	1641002	1671002
3000	200	3	1611003	1641003	1671003
3000	300	3	1611004	1641004	1671004
3000	400	3	1611005	1641005	1671005
3000	500	3	1611006	1641006	1671006
3000	600	3	1611008	1641008	1671008

H75

L	B	CONF/M PACK/M	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	3	1611031	1641031	1671031
3000	150	3	1611032	1641032	1671032
3000	200	3	1611033	1641033	1671033
3000	300	3	1611034	1641034	1671034
3000	400	3	1611035	1641035	1671035
3000	500	3	1611036	1641036	1671036
3000	600	3	1611037	1641037	1671037

H105

L	B	CONF/M PACK/M	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	100	3	1611051	1641051	1671061
3000	150	3	1611052	1641052	1671052
3000	200	3	1611053	1641053	1671053
3000	300	3	1611054	1641054	1671054
3000	400	3	1611055	1641055	1671055
3000	500	3	1611056	1641056	1671056
3000	600	3	1611057	1641057	1671057

S2 PASSERELLE A FILO

S2 MESH TRAYS

COPERCHIO PER ELEMENTO RETTILINEO

CABLE TRAY'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Si monta a scatto sulle passerelle.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

The covers snap onto the cable trays.

3 m Coperchio / Cover

L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	15	50	24	0.4	1030001	1730001	1430001
3000	15	100	24	0.5	1030003	1730003	1430003
3000	15	150	24	0.87	1030004	1730004	1430004
3000	15	200	18	0.9	1030005	1730005	1430005
3000	15	300	12	1.47	1030006	1730006	1430006
3000	15	400	6	2.33	1030007	1730007	1430007
3000	15	500	6	2.8	1030008	1730008	1430008
3000	15	600	6	3.94	1030009	1730009	1430009

SEPARATORE PER ELEMENTO RETTILINEO

SEPARATOR FOR CABLE TRAYS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 7 x 25 mm.

Il separatore sulla base presenta delle linguette prestampate che permettono il fissaggio alla passerella a filo senza l'utilizzo di viteria, riducendo tempi e costi di installazione.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slots 7 x 25 mm.

The separator on the base has pre-moulded tabs that allow it to be attached to the wire gangway without the use of screws, reducing installation time and costs.

L 3000

H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
50	25	12	0.33	61043055	61743055	61443055
100	25	12	0.59	61043057	61743057	61443057

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

CURVA PIANA A 90°

90° HORIZONTAL ELBOW



In filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

In filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Le curve orizzontali, se non già precostituite, e quelle verticali si ottengono sagomando la barra rettilinea come da esempi di montaggio. Dopo l'esecuzione di tagli ritoccare con vernice allo zinco cod. 1043981. Su richiesta versioni Verniciate.

In electrolytic galvanized steel wire (ZE).

In hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF).

Contour the straight bar as shown in the assembly examples to make horizontal, if are not used the previously assembled elbows, and vertical elbows. After cutting, touch up with liquid zinc paint Code 1043981. On request Painted versions.

H55

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF
100	0.08	1	1620001	1640111
150	0.16	1	1620002	1640112
200	0.2	1	1620003	1640113
300	0.45	1	1620004	1640114
400	0.74	1	1620005	1640115
500	1.02	1	1620006	1640116

H75

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF
100	0.09	1	1620131	1640131
150	0.16	1	1620132	1640132
200	0.24	1	1620133	1640133
300	0.49	1	1620134	1640134
400	0.74	1	1620135	1640135
500	1.03	1	1620136	1640136

H105

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF
100	0.1	1	1620111	1640011
150	0.16	1	1620112	1640012
200	0.28	1	1620113	1640013
300	0.57	1	1620114	1640014
400	0.74	1	1620115	1640015
500	1.06	1	1620116	1640016

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

MORSETTO DI GIUNZIONE LINEARE

JUNCTION PLATE CLAMP



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Completo di vite zincata M6 x 20.
Per unione lineare del fondo e delle fiancate.

In electrolytic galvanized steel (ZE).
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

With galvanized screws M6 x 20.
For linear joints of bottoms and sides.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
0.03	25	1620052	1620051	1670051

MORSETTO DI GIUNZIONE SNODABILE

ARTICULATED JOINT CLAMP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Completo di vite e dado.
Per unione angolata in orizzontale; da montarsi sulle fiancate.

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

With screws and nuts.
For angular horizontal joints to be fitted on sides.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
0.03	100	1620101	1670101

MORSETTO DI FISSAGGIO GKS 34

FIXING CLAMP GKS 34



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Completo di vite M6 x 20.
Per il fissaggio della passerella a filo sulle mensole.

In electrolytic galvanized steel (ZE).
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

With screw M6 x 20.
For mounting mesh cable tray to support brackets.

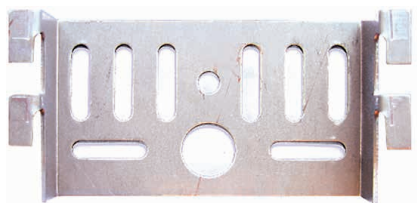
PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
0.03	100	1620162	1620152	1670152

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

SUPPORTO PER SCATOLA DI DERIVAZIONE

BOX FIXING SUPPORT



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per il fissaggio di scatole di derivazione alla passerella.

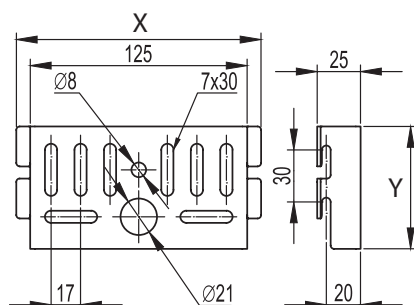
Piegare le linguette sui fili.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

For attaching junction boxes to the cable tray.

Fold the tabs over the wires.



DIMENSIONI, MM
DIMENSIONS, MM

L	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
141	70	0.15	1	1620452	1670452

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

GIUNTO RAPIDO

LINEAR QUICK JOINT



In acciaio zincato Sendzimir (ZS)
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Giunto lineare Rapido

Collega rapidamente due passerelle S2
senza utilizzo di bulloni.

Giunto di rinforzo

Per una giunzione più solida tra le
passerelle. Da utilizzare in abbinamento al
Giunto Rapido Lineare GLR.

Sendzimir galvanized steel (ZS)
Hot-dip galvanized steel after processing
(ZF).

Stainless steel - AISI 304 (IX).

Rapid linear joint

Quickly connects two S2 walkways without
the use of bolts.

Reinforcement joint

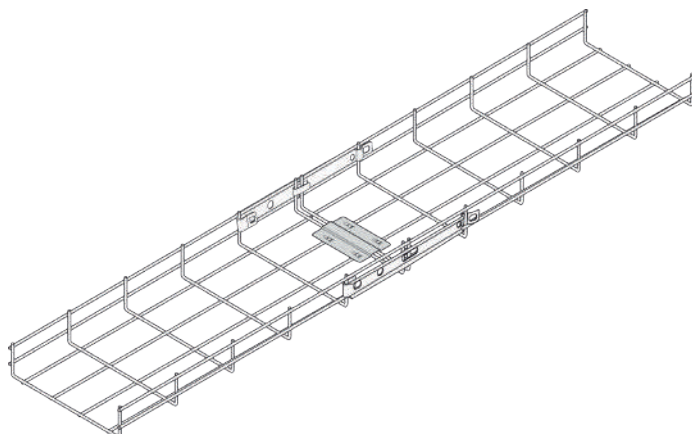
For a more solid connection between
walkways. To be used in combination with
the GLR Rapid Linear Joint.

Giunto lineare rapido / Linear quick joint

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1670155	IX	0.07	10
1640155	ZF	0.07	10
1620155	ZS	0.07	10

Giunto di rinforzo / Joint reinforcement

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1671155	IX	0.6	10
1621155	ZE	0.6	10
1641155	ZF	0.6	10



S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

MORSETTO DI FISSAGGIO GKS 50

FIXING CLAMP GKS 50



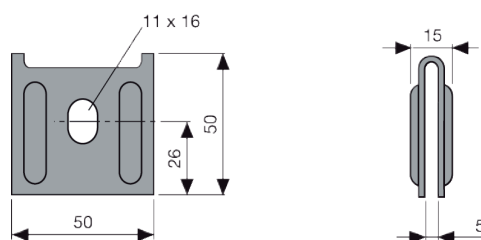
In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
Piastrina con larghezza 40 mm
Foro centrale 7 mm

Per fissaggio a parete.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
Plate length 40 mm
Centrale hole 7 mm

For fixing to wall.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
0.04	50	1620351



STAFFA DI FISSAGGIO A PARETE K12

WALL CLAMP K12



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Per montaggio della passerella H 55
(massima larghezza 200 mm) direttamente
sulla parete.
Per il montaggio delle scatole di
derivazione sulla passerella.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

For mounting H 55 cable tray (max width of
200 mm) directly to a wall.
For mounting branch boxes to cable trays.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
0.07	25	1620352	1670352

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO

S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

MORSETTO DI TERRA

EARTH TERMINAL



In ottone nichelato.

Per cavi diametro max 6 mm.

PRODOTTO IN ESAURIMENTO

In Nickel plated brass.

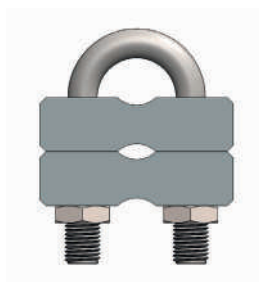
For cables max diameter 6 mm.

Product being phased out

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1620310	0.04	10

MORSETTO DI TERRA IN ACCIAIO

STEEL EARTH TERMINAL



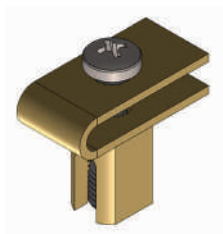
- Connettore di terra da utilizzare con passerelle a filo altezza 50, 80 e 100 mm
- Non utilizzare con passerelle a filo altezza 30 mm
- Sezione cavo da 0,8 mm² a 78,5 mm² (diametro da 1 a 10 mm)

- Earthing connector to be used with mesh trays 50, 80 e 100 mm height
- Do not use with mesh trays 30 mm high
- Cable section from 0,8 mm² to 78,5 mm² (diameter from 1 to 10 mm)

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1620311	0.03	1

MORSETTO DI TERRA IN OTTONE

STEEL EARTH TERMINAL



- Connettore di terra da utilizzare con passerelle a filo
- Sezione cavo da 7,0 mm² a 78,5 mm² (diametro da 3 a 10 mm)

- Earthing connector to be used with mesh trays
- Cable section from 7,0 mm² to 78,5 mm² (diameter from 3 to 10 mm)

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1620312	Ottone	0,038	0,038	1

S2 ACCESSORI PER PASSERELLA A FILO
S2 ACCESSORIES FOR MESH TRAY

CESOIA CON LAME ASIMMETRICHE
SHEAR WITH ASYMMETRIC BLADES



Con lame asimmetriche.

With asymmetric blades.

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1665003	1.59	1

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

STAFFA DI FISSAGGIO A SOFFITTO

CEILING BRACKET



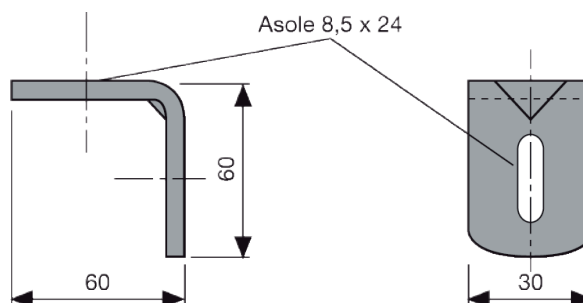
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Spessore 2 mm.
Per ancorare al soffitto i profilati di sospensione AP.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Thickness 2 mm.
For fastening AP "U" section to the ceiling.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
0.08	40	1663101	1620201	1670201



GAFFA DI SOSPENSIONE

FLOOR CLAMP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Completo di vite.
Per fissare in sospensione la passerella tramite profilati e staffa **K 6/101**.

In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Complete of screw.
For fastening the cable tray by "U" section profiles and bracket **K 6/101**.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
0.13	25	1620251	1670251

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

PROFILATO AP

U SECTION AP



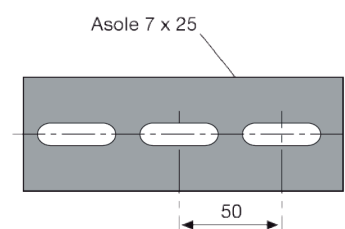
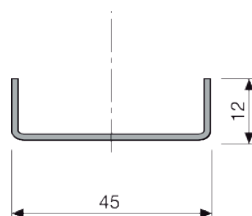
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In barre da 3 m, permette la sospensione della passerella a filo tramite la staffa **K 6/101** e gaffa **K 109**.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

For fastening the cable tray by means of bracket item **K 6/101** and clamp item **K 109**.

CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3	0.04	1665000	1645000	1675000



S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

MORSETTO DI SOSPENSIONE GMA

HANGING CLAMP GMA

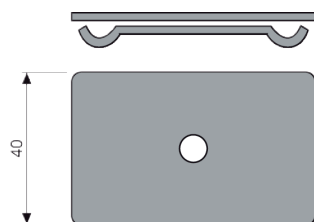


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Per sospensioni con barra filettata **AS**.

For threaded rod **AS**.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1620301	ZS	M 6	0.08	25
1620302	ZS	M 8	0.08	25
1620303	ZS	M10	0.08	25

SUPPORTO LATERALE SH

LATERAL SUPPORT SH



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

In electrolytic galvanized steel (ZE).

Per sospensioni con barra filettata **AS** M 8.

For threaded rod **AS** M 8.

DIMENSIONI,
MM
DIMENSIONS,
MM

L	H	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE
30	70	M 8	0.04	50	1620353

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

SUPPORTO A SOFFITTO TPS

CEILING SUPPORT TPS



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.

Permette la sospensione a soffitto in accoppiamento con le mensole ad incastro **MS**.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.

To use with interlocking bracket **MS**.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1664445	ZS	445	0.72	20
1664545	ZS	545	0.85	20
1664645	ZS	645	0.99	20

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

MENSOLE PER PASSERELLA A FILO

PRESSED BRACKET



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.
In **acciaio Inox** - AISI 304 (IX).
Confezione solo per i prodotti in finitura ZS

Mensola stampata

Spessore 2 mm per il fissaggio a parete o su profilati.
Asta verticale: asole 10,5x17 mm, fori diametro 8,2 mm.
Braccio orizzontale: asole 19x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.
Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.
Compatibile con asta di sospensione.

Mensola rivettata

Per fissaggio a parete o su profilati 41x21 e 41x41.
Asta verticale: spessore 2,5 mm con asole 10,5x17 mm.
Braccio orizzontale: spessore 1,5 mm con asole 25x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.
Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.

Sendzimir galvanized steel (ZS).
Hot-dip galvanized steel after processing (ZF).
Stainless steel - **AISI 304 (IX).**
Packages only for ZS versions

Pressed bracket

2 mm thick for wall or profile mounting.
Vertical rod: 10.5x17 mm slots, 8.2 mm diameter holes.
Horizontal arm: 19x7 mm slots for fixing straight elements.
The horizontal arm can be extended using simple profile sections.
Compatible with suspension rod.

Riveted shelf

For fixing to walls or 41x21 and 41x41 profiles.
Vertical rod: thickness 2.5 mm with 10.5x17 mm slots.
Horizontal arm: thickness 1.5 mm with 25x7 mm slots for fixing straight elements.
The horizontal arm can be extended using simple profile sections.



Mensola stampata / Pressed Bracket

B	Y	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	125	1058	108	0.2	10	61603100	61643100	61673100
150	130	980	100	0.26	10	61603150	61643150	61673150
200	130	931	95	0.33	10	61603200	61643200	61673200
300	140	784	80	0.45	10	61603300	61643300	61673300

Mensola rivettata / Riveted bracket

B	Y	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
400	250	1862	190	1.16	10	61603400	61643400	61673400
500	250	1667	170	1.38	10	61603500	61643500	61673500
600	250	1471	150	1.61	10	61603600	61643600	61673600

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

MENSOLA AD INCASTRO

INTERLOCKING BRACKET



In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.

Spessore 2 mm.
Consente il montaggio rapido delle passerelle S2 senza bulloni.

In **electrolytic galvanized steel (ZE)**.

Thickness 2 mm.
Allows a quick mounting of spider mesh cable tray without screws.

B	X	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE
100	120	1177	120	0.29	10	1620501
150	170	1079	110	0.35	10	1620502
200	220	882	90	0.4	10	1620503
300	320	392	40	0.5	10	1620504

MENSOLA RAPIDA AWG

RAPID BRACKET



Mensola pesante in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.

Spessore piastra di fissaggio 6mm
Lunghezza totale mensola B+50 mm

Mensole con profilo 41x21

Interasse fori di fissaggio 75 mm
Asole 13,5x22 mm
Altezza piastra di fissaggio 115 mm

Mensole con profilo 41x41

Interasse fori di fissaggio 90 mm
Asole 13,5x22 mm
Altezza piastra di fissaggio 130 mm

Heavy-duty shelf in **hot-dip galvanized steel (ZF)**.

Fixing plate thickness 6 mm
Total length B + 50 mm

Shelves with 41x21 profile

Fixing hole center distance 75 mm
Slots 13.5x22 mm
Height of mounting plate 115 mm

Shelves with 41x41 profile

Fixing hole center distance 90 mm
Slots 13.5x22 mm
Height of mounting plate 130 mm

B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	SEZ. PROFILO PROFILE SEC.	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
100	981	100	41x21	0.5	20	1661110
150	892	91	41x21	0.56	20	1661160
200	667	68	41x21	0.64	20	1661210
300	441	45	41x21	0.8	20	1661310
400	1020	104	41x41	1.3	15	1661410
500	892	91	41x41	1.52	15	1661510
600	814	83	41x41	1.76	10	1661610

S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

STAFFE DISTANZIATRICI

SPACER BRACKET DBL 50



Staffa modello DBL 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per attacco distanziale a pavimento o parete, con morsetti **GSV 34** o **GKS 50**.

DBL 50 bracket

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).

Made of hot-dip galvanized steel after processing (ZF).

Made of stainless steel - AISI 304 (IX).

For spacer attachment to floor or wall, with GSV 34 or GKS 50 clamps.

Staffa Rapida modello DBL G

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Permette il fissaggio degli elementi rettilinei a pavimento o a parete

Rapida bracket model DBL G

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).

Allows straight elements to be fixed to the floor or wall.

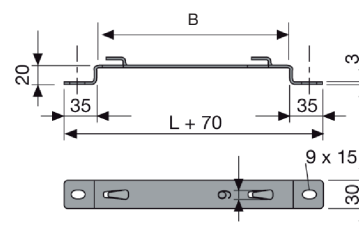
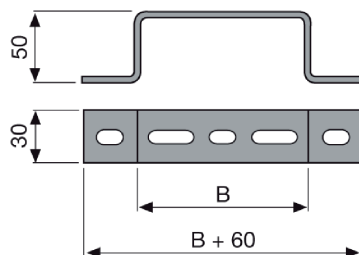


Staffa distanziatrice DBL 50 / Spacer Bracket DBL 50

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.16	20	1620401	1640401	1670401
150	0.19	20	1620402	1640402	1670402
200	0.23	20	1620403	1640403	1670403
300	0.38	20	1620404	1640404	1670404
400	0.47	20	1620405	1640405	1670405
500	0.58	20	1620406	1640406	1670406

Staffa rapida DBL G / Rapid bracket DBL G

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.14	20	1662100	-	-
200	0.21	20	1662200	-	-
300	0.37	20	1662300	-	-
400	0.47	20	1662400	-	-

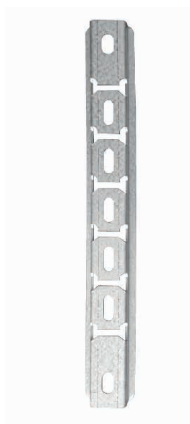


S2 MENSOLE

S2 BRACKETS

PROFILO AD INCASTRO

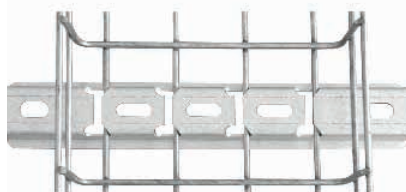
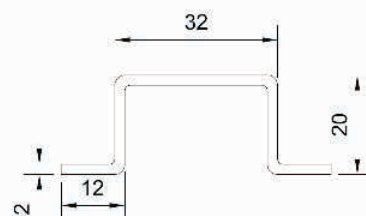
U SECTION INTERLOCKING



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	0.15	1	1650621	1640621	1670621
150	0.23	1	1650622	1640622	1670622
200	0.35	1	1650623	1640623	1670623
300	0.45	1	1650624	1640624	1670624
400	0.6	1	1650625	1640625	1670625
500	0.7	1	1650626	1640626	1670626
600	0.8	1	1650627	1640627	1670627



S2 VITERIE

S2 SCREWS

ASTA FILETTATA E MANICOTTO DI PROLUNGA

THREADER ROD AS



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).

Asta filettata / Threaded rod

L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
1000	M 6	0.17	20	2020301	2420301
1000	M 8	0.31	20	2020302	2420302
1000	M10	0.4	20	2020303	2420303
1000	M12	0.7	10	2020304	2420304

Manicotto di prolunga / Rod coupling



L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	APERTURA CHIAVE KEY OPENING	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
50	M 6	0.03	100	10	2020351	2420351
50	M 8	0.03	50	13	2020352	2420352
50	M10	0.04	25	17	2020353	2420353
50	M12	0.06	25	19	2020354	2420354

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

Con quadro sottotesta.
Da usare per unire il profilato **AP 45** con staffa a soffitto **K6/101**.

BZE: In galvanized steel.

With short square section.
To be used to fixing the **AP 45** "U" section with ceiling support **K6/101**.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710152	ZE	M 8 X 30	0.02	100	1.72
2710202	ZE	M10 X 30	0.03	100	2.8

S2 VITERIE

S2 SCREWS

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In **acciaio zincato elettroliticamente**.

Con zigrinatura antiallentamento.

BZE: In **galvanized steel**.

With antiloosening knurling.

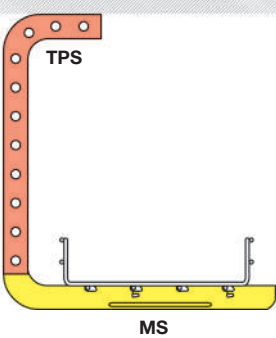
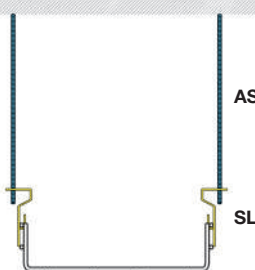
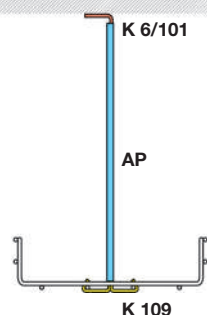
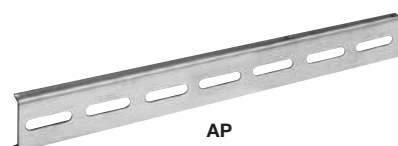
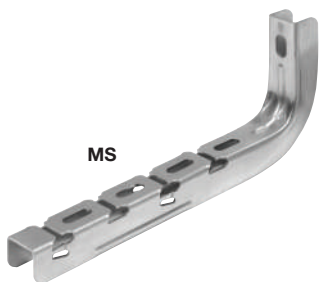
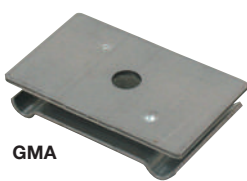
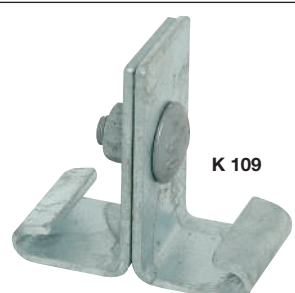
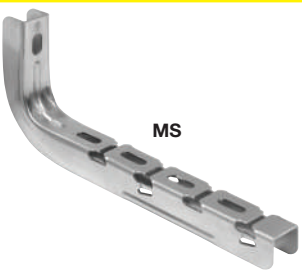
CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710502	ZE	M 8	0.01	100	0.73
2710503	ZE	M10	0.01	100	1.19

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

ESEMPI DI MONTAGGIO

ASSEMBLY EXAMPLES

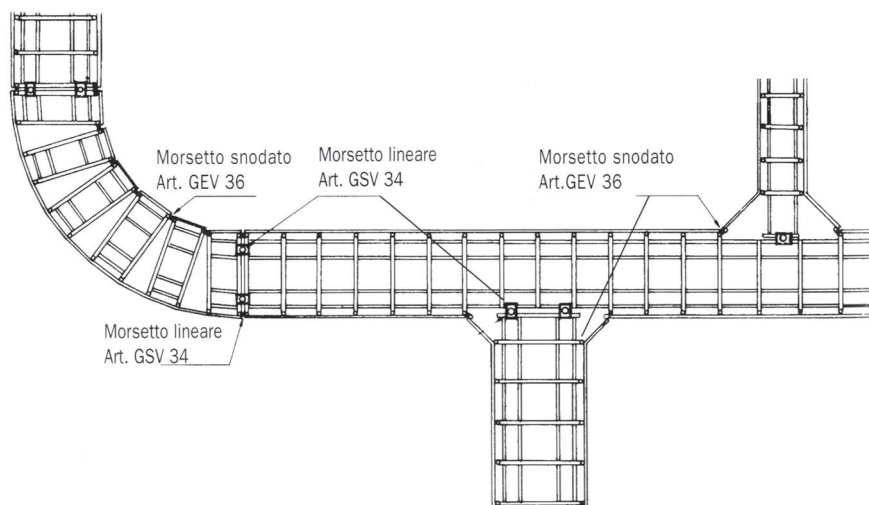
ESEMPIO DI MONTAGGIO ASSEMBLY EXAMPLE	SISTEMA A OMEGA OMEGA SYSTEM	SISTEMA A BARRA FILETTATA THREADED ROD SYSTEM	SISTEMA A GAFFA HANGING CLAM SYSTEM
			
			
			
			
MENSOLE BRACKET			
MENSOLE BRACKET	MENSOLE A PARETE WALL BRACKETS		
			

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO

MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

ESEMPI DI MONTAGGIO

ASSEMBLY EXAMPLES

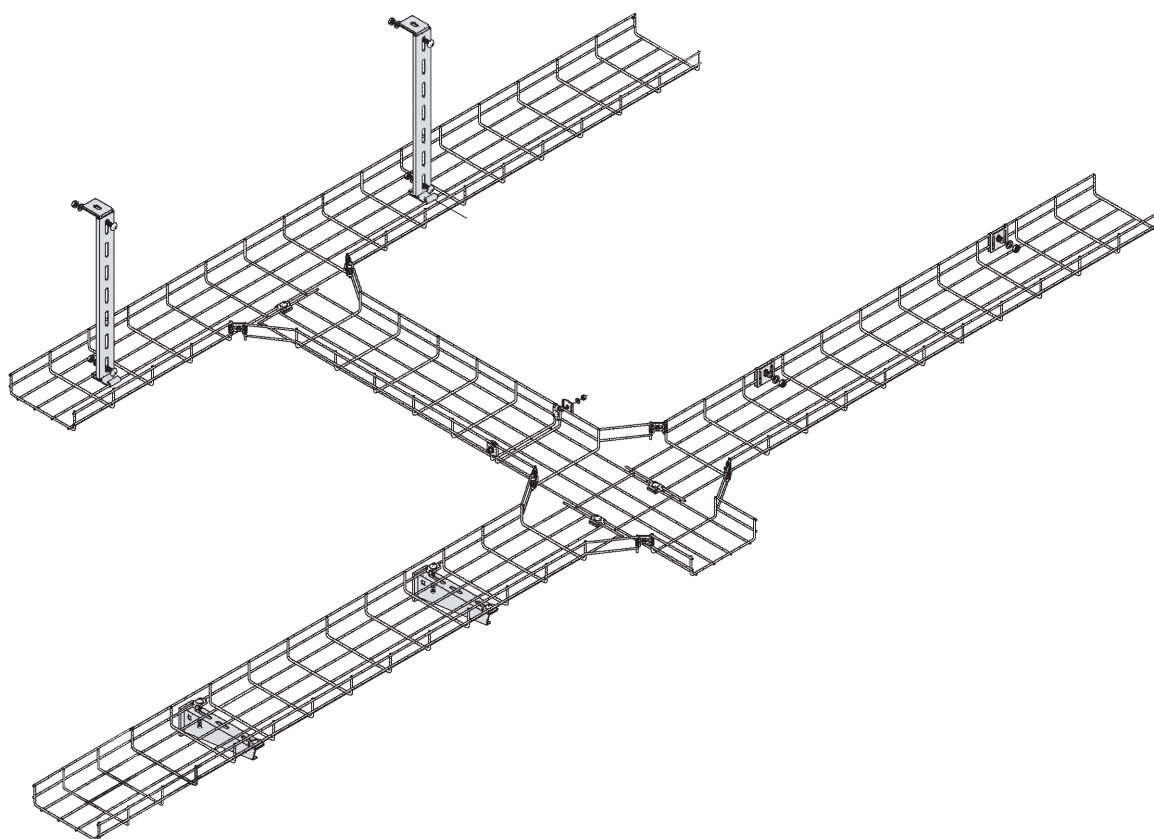
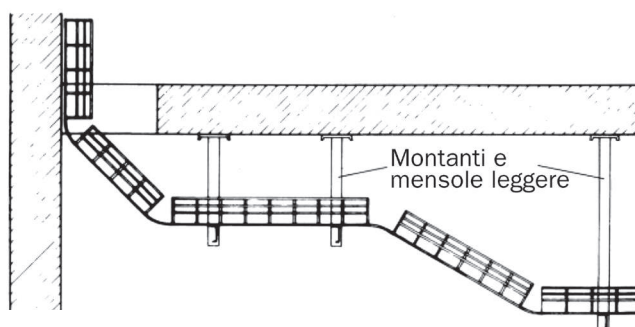


Curve in salita

Tagliare una o più maglie delle pareti laterali in corrispondenza al punto di piegatura e piegare il fondo secondo le esigenze

Raising elbows

Cut a ring on the side walls at an elbow point and bend the bottom as required.





S3

Sistema di passerelle a traversini
Cable ladders system

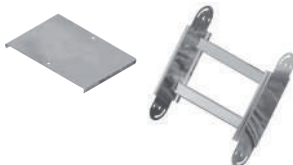
SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI

CABLE LADDERS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ELEMENTO RETTILINEO STRAIGHT ELEMENT

		PASSERELLA CABLE LADDER		LONGHERONE SIDE RAIL		TRAVERSINO RUNG	
		LUNGHEZZA LENGTH		3000		3000	
		DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)					
H 100	BASE	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
	100	-	1511010	1521010	Destro Right	1511410	1521410
	200	-	1511020	1521020		1511420	1521420
	300	-	1511030	1521030		1511430	1521430
	400	-	1511040	1521040	Sinistro Left	1511440	1521440
	500	-	1511050	1521050		1511450	1521450
	600	-	1511060	1521060		1511460	1521460

		DERIVAZIONE PIANA A "T" HORIZONTAL TEE		DERIVAZIONE PIANA A INCROCIO HORIZONTAL CROSS		CURVE SNODATE SALITA E DISCESA (0 - 90°) ARTICULATED ELBOWS RISING AND FALLING (0 - 90°)	
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)							
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
100	Corpo Body	1514010	1524010	1515010	1525010	1516010	1526010
	Coperchio Cover	1514110	1524110	1515110	1525110	1516110	1526110
200	Corpo Body	1514020	1524020	1515020	1525020	1516020	1526020
	Coperchio Cover	1514120	1524120	1515120	1525120	1516120	1526120
300	Corpo Body	1514030	1524030	1515030	1525030	1516030	1526030
	Coperchio Cover	1514130	1524130	1515130	1525130	1516130	1526130
400	Corpo Body	1514040	1524040	1515040	1525040	1516040	1526040
	Coperchio Cover	1514140	1524140	1515140	1525140	1516140	1526140
500	Corpo Body	1514050	1524050	1515050	1525050	1516050	1526050
	Coperchio Cover	1514150	1524150	1515150	1525150	1516150	1526150
600	Corpo Body	1514060	1524060	1515060	1525060	1516060	1526060
	Coperchio Cover	1514160	1524160	1515160	1525160	1516160	1526160

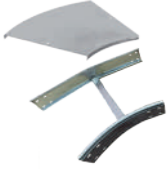
ACCESSORI ACESORIES

		SEPARATORE DIVIDER		TESTATA DI CHIUSURA END CAP		GIUNTO LINEARE RETTILINEO JOINT PLATE		
LUNGHEZZA / LENGTH		3000						
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)								
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	
H 100	100	Corpo Body	61043056	61743056	1043201	1743201	1519002	1529002
	200	Corpo Body	61043056	61743056	1043203	1743203	1519002	1529002
	300	Corpo Body	61043056	61743056	1043204	1743204	1519002	1529002
	400	Corpo Body	61043056	61743056	1043205	1743205	1519002	1529002
	500	Corpo Body	61043056	61743056	1043206	1743206	1519002	1529002
	600	Corpo Body	61043056	61743056	1043207	1743207	1519002	1529002

SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI

CABLE LADDERS SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

		COPERCHIO COVER		COPERCHIO A TEGOLINO SPECIAL COVER		CURVA PIANA 45° 45° HORIZONTAL ELBOW		CURVA PIANA 90° 90° HORIZONTAL ELBOW	
		3000		3000					
									
		DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)							
H 100	BASE	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
	100	1030003	1730003	1511210	1521210	1513010	1523010	1512010	1522010
						1513110	1523110	1512110	1522110
	200	1030005	1730005	1511220	1521220	1513020	1523020	1512020	1522020
						1513120	1523120	1512120	1522120
	300	1030006	1730006	1511230	1521230	1513030	1523030	1512030	1522030
						1513130	1523130	1512130	1522130
	400	1030007	1730007	1511240	1521240	1513040	1523040	1512040	1522040
						1513140	1523140	1512140	1522140
	500	1030008	1730008	1511250	1521250	1513050	1523050	1512050	1522050
						1513150	1523150	1512150	1522150
	600	1030009	1730009	1511260	1521260	1513060	1523060	1512060	1522060
						1513160	1523160	1512160	1522160

		RACCORDO DI RIDUZIONE CENTRALE STRAIGHT REDUCER		RACCORDO DI RIDUZIONE DESTRA RIGHT-HAND REDUCER		RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA LEFT-HAND REDUCER		GIUNTO ANGOLARE ANGULAR JOINT	
									
		DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)							
H 100	BASE	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
	100	—	—	—	—	—	—	1519006	1529006
		1517020	1527020	1517022	1527022	1517021	1527021	1519006	1529006
	200	1517120	1527120	1517122	1527122	1517121	1527121	1519006	1529006
	300	1517030	1527030	1517032	1527032	1517031	1527031	1519006	1529006
		1517130	1527130	1517132	1527132	1517131	1527131	1519006	1529006
	400	1517040	1527040	1517042	1527042	1517041	1527041	1519006	1529006
		1517140	1527140	1517142	1527142	1517141	1527141	1519006	1529006
	500	1517050	1527050	1517052	1527052	1517051	1527051	1519006	1529006
		1517150	1527150	1517152	1527152	1517151	1527151	1519006	1529006
	600	1517060	1527060	1517062	1527062	1517061	1527061	1519006	1529006
		1517160	1527160	1517162	1527162	1517161	1527161	1519006	1529006

		GIUNTO A SNODO ORIZZONTALE ARTICULATED HORIZONTAL JOINT		GIUNTO A SNODO VERTICALE ARTICULATED VERTICAL JOINT		PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO FIXING COVER PLATE		PIASTRINA DI FISSAGGIO FIXING PLATE		PIASTRINA DI TERRA EARTHING PLATE	
											
		DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)									
H 100	BASE	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	IX	ZS	IX	CODICE CODE	
	100	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	
	200	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	
	300	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	
	400	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	
	500	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	
	600	1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971	

SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI

CABLE LADDERS SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

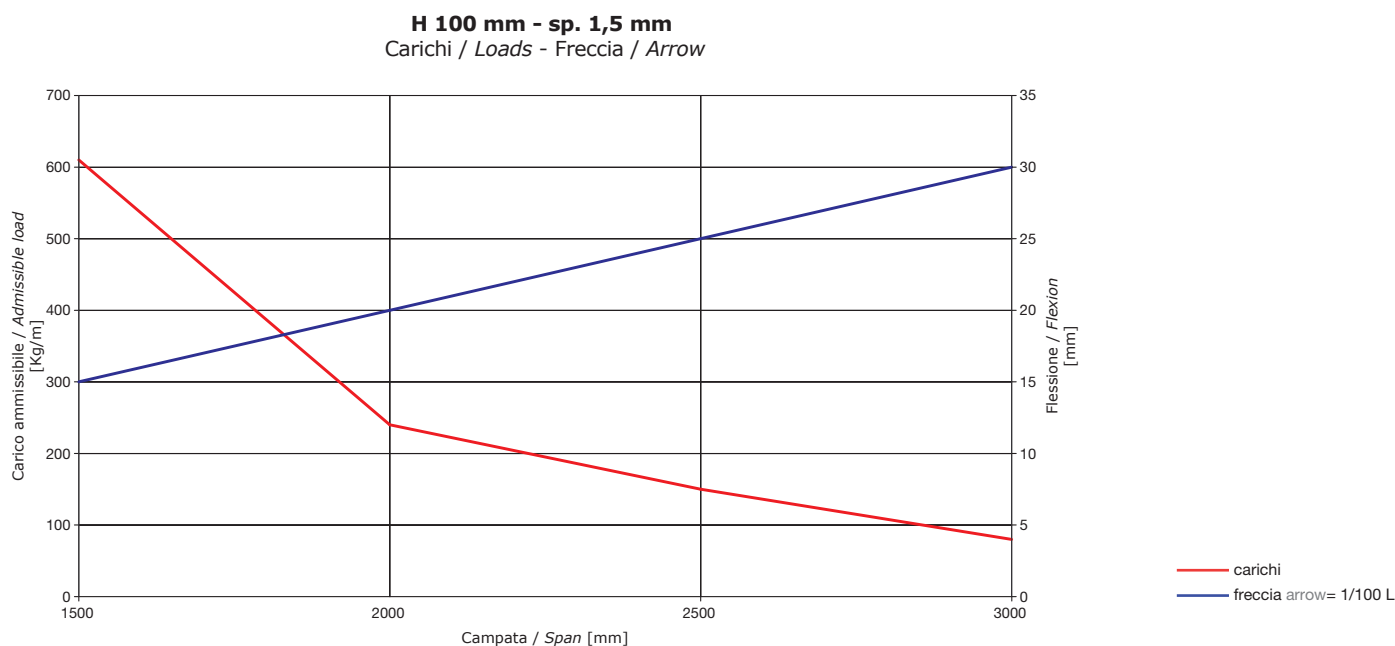
LOADING GRAPHS

Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

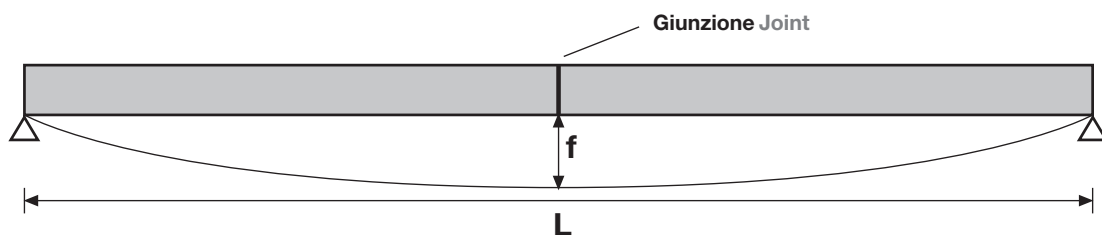
- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio
- giunzione in mezzzeria con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima "f" $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Load tests were performed in **according with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection "f" $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.



SCHEMA DI PROVA PER LA VERIFICA DELLA PORTATA LOADING GRAPH



CONTINUITÀ ELETTRICA

Il sistema di passerelle a traversini S3 è stato testato per la verifica della continuità elettrica in conformità alla Norma CEI EN 61537.

La prova è stata eseguita su due elementi di passerella uniti da un giunto a 8 bulloni con quadro sottotesta M 6 x 10 mm e dado flangiato con zigrinatura antiallentamento.

ELECTRICAL CONTINUITY

Cable ladders S3 type have been tested to verify the electrical continuity in accordance with CEI EN 61537 standard.

The test has been carried out on two straight elements connected by one joint plate fixed by eight cup square screws M 6 x 10 mm with nuts antiloosening knurling.

SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI

CABLE LADDERS SYSTEM

VANTAGGI

ADVANTAGES

Sati Italia ha studiato un particolare sistema di aggancio ad incastro dei traversini sui longheroni che consente di acquistare gli stessi separatamente per poi montarli facilmente sul posto.

Sati Italia has designed a special jointed system for connecting rungs to sides so that these elements can be purchased separately for easy on-site assembly.

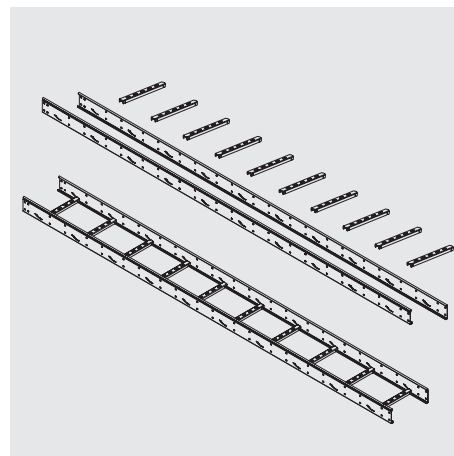
COSTI DI TRASPORTO

Spedire e movimentare i longheroni e traversini è decisamente più economico che gestire la passerella finita.

SHIPPING COSTS

Shipping and handling sides and rungs is much more economical than shipping and handling a finished cable ladder.

MINORI VOLUMI = MINORI COSTI
LOWER VOLUMES = LOWER COSTS



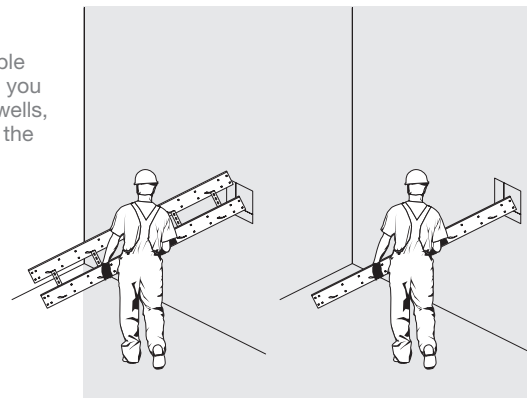
FLESSIBILITÀ

In alcune installazioni trasportare la passerella finita può essere disagiata (es. passaggi attraverso botole, cavedi, etc.). Il trasporto dei singoli longheroni può risolvere il problema.

FLEXIBILITY

It may be difficult to handle a finished cable ladder in some installations (for example, you may have to go through trapdoors, light wells, etc.). Handling individual sides can solve the problem.

MINORI VOLUMI = MAGGIORE FLESSIBILITÀ
LOWER VOLUMES = GREATER FLEXIBILITY



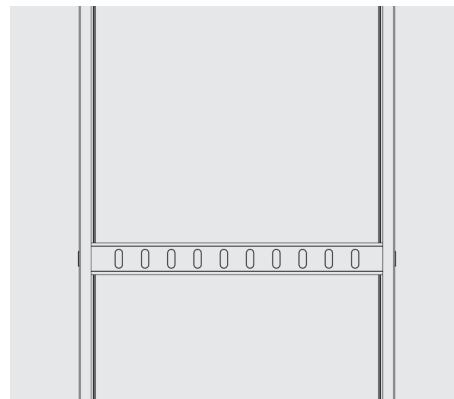
SEMPLICITÀ DI MONTAGGIO

Il traversino si fissa al longherone ad incastro, senza la necessità di viti e dadi, è sufficiente un colpo di martello per realizzare un aggancio solido e duraturo.

SIMPLE ASSEMBLY

The rung attaches to the side with a jointed system that has no nuts and bolts: just strike with a hammer for a solid, long-lasting connection.

FISSAGGIO SEMPLICE = FISSAGGIO ROBUSTO
SIMPLE CONNECTION = STRONG CONNECTION



S3 ELEMENTI RETTILINEI

S3 CABLE TRAYS

ELEMENTO RETTILINEO H100

WELDED CABLE LADDER H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Barre da 3 m.
Distanza pioli 300 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per
contenere cavi (cmq).

**Gli accessori della Linea S5 sono
compatibili con la Linea S3.**

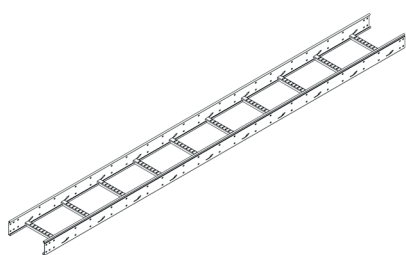
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

3 m bars.
Distance between rungs 300 mm.

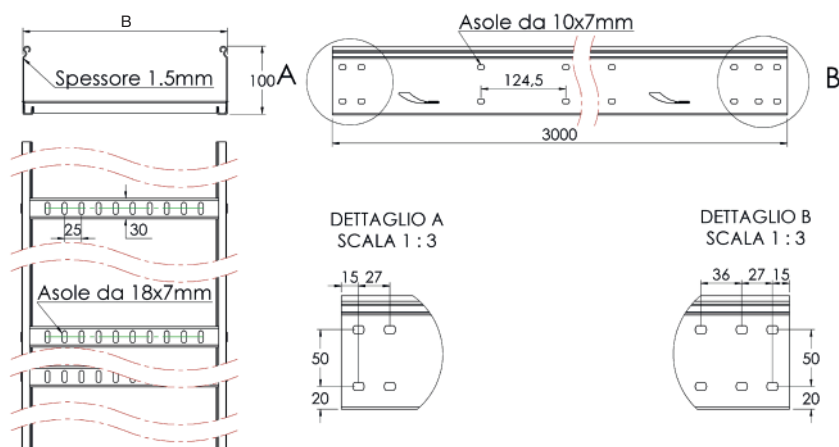
Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.

T.U.A. = Theoretical Usable Area for
containing cables (sq cm).

**The accessories of S5 Line are
compatible with S3 Line.**



L	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
3000	100	78	3	3.28	1511010	1521010
3000	200	166	3	3.46	1511020	1521020
3000	300	249	3	3.64	1511030	1521030
3000	400	332	3	3.81	1511040	1521040
3000	500	415	3	3.99	1511050	1521050
3000	600	498	3	4.17	1511060	1521060



S3 ELEMENTI RETTILINEI

S3 CABLE TRAYS

COMPONENTI PASSERELLA A SCALETTA H100

LADDER WALKWAY COMPONENTS H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

I componenti non assemblati consentono
un'ottimizzazione notevole del trasporto.

Asole 7 x 25 mm con interasse 50 mm, per
il fissaggio dei cavi tramite fascette o altri
sistemi.

Montaggio a scatto sui longheroni.

Le lunghezze "L" dei traversini
costituiscono la "base" della passerella.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Unassembled components allow for
significant optimization of transport

Slots 7 x 25 mm with 50 mm center to
center, for fastening of the cables using
clips or other systems.

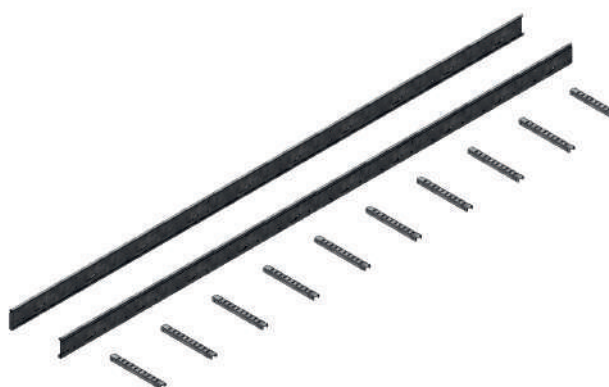
Quick assembly on side rails without bolts.
The "L" Lengths of the rungs form the "B
base" of the ladder.

Longherone / Side rail

L	H	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
3000	100	Destro	4.77	1	1511330	1521330
3000	100	Sinistro	4.77	1	1511331	1521331

Traversino / Rung

L	H	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	18	Sez a C	0.07	1	1511410	1521410
200	18	Sez a C	0.13	1	1511420	1521420
300	18	Sez a C	0.19	1	1511430	1521430
400	18	Sez a C	0.24	1	1511440	1521440
500	18	Sez a C	0.31	1	1511450	1521450
600	18	Sez a C	0.36	1	1511460	1521460



S3 SEPARATORI PER ELEMENTI RETTILINEI

S3 SEPARATORS FOR CABLE TRAYS

SEPARATORE PER ELEMENTO RETTILINEO

SEPARATOR FOR CABLE TRAYS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Asole 7 x 25 mm.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Slots 7 x 25 mm.

Stainless steel (IX) available on request.

L3000

H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
80	25	12	0.5	61043056	61743056

S3 COPERCHI PER ELEMENTI RETTILINEI

S3 CABLE TRAY'S COVERS

COPERCHIO PER ELEMENTO RETTILINEO

CABLE TRAY'S COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Lunghezza 3 m.
Aggancio a scatto sulla passerella.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Length 3 m.
They snap onto the cable ladder.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.

3 m Coperchio / Cover

L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
3000	15	100	24	0.5	1030003	1730003
3000	15	200	18	0.9	1030005	1730005
3000	15	300	12	1.47	1030006	1730006
3000	15	400	6	2.33	1030007	1730007
3000	15	500	6	2.8	1030008	1730008
3000	15	600	6	3.94	1030009	1730009



Coperchio a tegolino / tiled lid

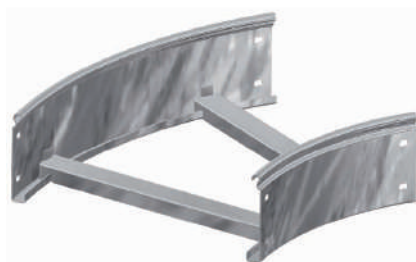
L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
3000	40	100	3	0.9	1511210	1521210
3000	40	200	3	1.6	1511220	1521220
3000	40	300	3	2.3	1511230	1521230
3000	40	400	3	2.9	1511240	1521240
3000	40	500	3	3.6	1511250	1521250
3000	40	600	3	4.2	1511260	1521260

S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

CURVA PIANA 45° H100

45° FLAT BEND H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS)
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF)
Raggio di curvatura 300 mm

Spessore accessorio 1,5 mm
Spessore coperchio 0.8mm

La Base 100 è fornita su richiesta
Su richiesta sono disponibili altre altezze
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX)

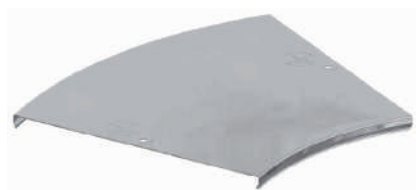
Made of Sendzimir galvanized steel (ZS)
Made of hot-dip galvanized steel (ZF)
Internal bending radius 300 mm

Accessory thickness: 1.5 mm
Cover thickness: 0.8 mm

Base 100 is available upon request
Other heights are available upon request
Available in stainless steel (IX) upon request

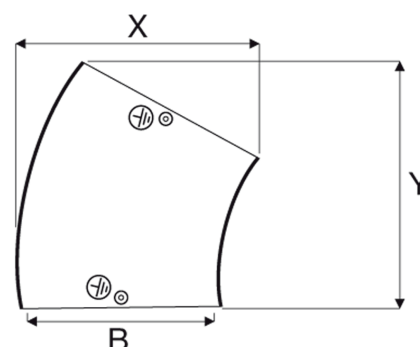
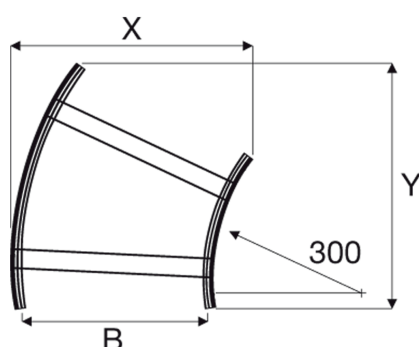
Curva piana 45° / 45° Flat bend

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	188	283	1.42	1	1513010	1523010
200	288	354	1.35	1	1513020	1523020
300	416	444	1.65	1	1513030	1523030
400	550	530	1.95	1	1513040	1523040
500	680	612	2.4	1	1513050	1523050
600	810	690	2.72	1	1513060	1523060



Coperchio / Cover

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	188	283	0.55	1	1513110	1523110
200	288	354	0.4	1	1513120	1523120
300	416	444	0.7	1	1513130	1523130
400	550	530	1.1	1	1513140	1523140
500	680	612	1.5	1	1513150	1523150
600	810	690	2	1	1513160	1523160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

CURVA PIANA 90° H100

90° FLAT BEND R300



In acciaio **zincato Sendzimir (ZS)**
In acciaio **zincato a caldo per**
immersione dopo lavorazione (ZF)
Raggio di curvatura 300 mm

Spessore accessorio 1,5 mm
Spessore coperchio 0.8mm

La Base 100 è fornita su richiesta
Su richiesta sono disponibili altre altezze
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX)

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS)
Made of hot-dip galvanized steel (ZF)
Internal bending radius 300 mm

Accessory thickness: 1.5 mm
Cover thickness: 0.8 mm

Base 100 is available upon request
Other heights are available upon request
Available in stainless steel (IX) upon request

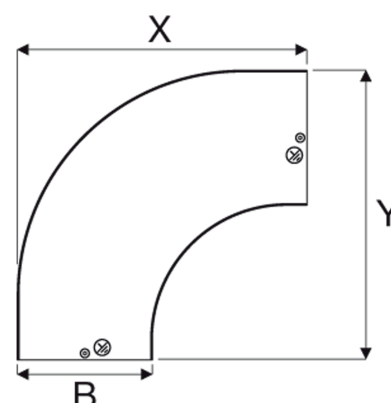
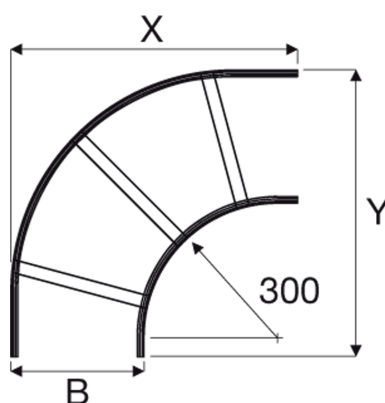
Curva piana 90° / 90° Flat bend

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	430	430	2.61	1	1512010	1522010
200	530	530	2.57	1	1512020	1522020
300	630	630	2.91	1	1512030	1522030
400	730	730	3.89	1	1512040	1522040
500	830	830	4.8	1	1512050	1522050
600	930	930	5.45	1	1512060	1522060



Coperchio / Cover

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	430	430	0.5	1	1512110	1522110
200	530	530	0.6	1	1512120	1522120
300	630	630	1.4	1	1512130	1522130
400	730	730	2.3	1	1512140	1522140
500	830	830	3.2	1	1512150	1522150
600	930	930	4.4	1	1512160	1522160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

DERIVAZIONE PIANA A T H100

T DERIVATION



In acciaio **zincato Sendzimir (ZS)**
In acciaio **zincato a caldo per**
immersione dopo lavorazione (ZF)
Raggio di curvatura 300 mm

Spessore accessorio 1,5 mm
Spessore coperchio 0.8mm

La Base 100 è fornita su richiesta
Su richiesta sono disponibili altre altezze
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX)

Made of **Sendzimir galvanized steel (ZS)**
Made of **hot-dip galvanized steel (ZF)**
Internal bending radius 300 mm

Accessory thickness: 1.5 mm
Cover thickness: 0.8 mm

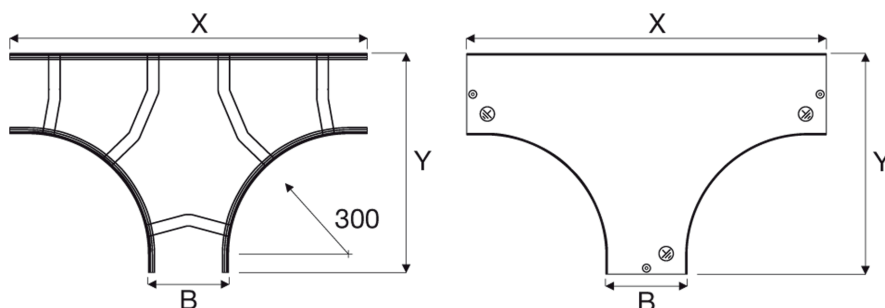
Base 100 is available upon request
Other heights are available upon request
Available in stainless steel (IX) upon request

Derivazione piana a T / T Derivation

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	760	430	3.6	1	1514010	1524010
200	860	530	3.81	1	1514020	1524020
300	960	630	4.56	1	1514030	1524030
400	1060	730	5.06	1	1514040	1524040
500	1160	830	6.59	1	1514050	1524050
600	1260	930	7.24	1	1514060	1524060

Coperchio / Cover

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	760	430	1.2	1	1514110	1524110
200	860	530	2.2	1	1514120	1524120
300	960	630	3.1	1	1514130	1524130
400	1060	730	4.2	1	1514140	1524140
500	1160	830	5.4	1	1514150	1524150
600	1260	930	6.8	1	1514160	1524160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

DERIVAZIONE PIANA A CROCE H100

CROSS DERIVATION



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS)
Made of hot-dip galvanized steel (ZF)
Internal bending radius 300 mm

Accessory thickness: 1.5 mm
Cover thickness: 0.8 mm

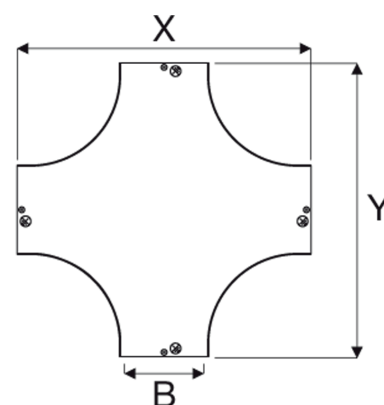
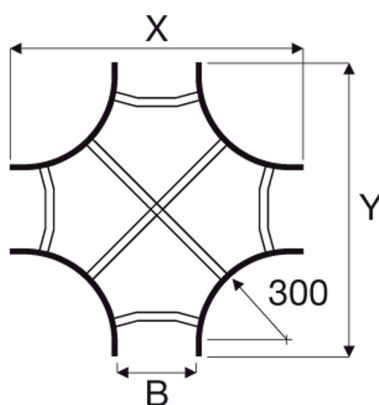
Base 100 is available upon request
Other heights are available upon request
Available in stainless steel (IX) upon
request

Derivazione piana a X / Cross Derivation

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	760	760	4	1	1515010	1525010
200	860	860	4.47	1	1515020	1525020
300	960	960	4.87	1	1515030	1525030
400	1060	1060	5.24	1	1515040	1525040
500	1160	1160	6.2	1	1515050	1525050
600	1260	1260	6.68	1	1515060	1525060

Coperchio / Cover

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	760	760	2.8	1	1515110	1525110
200	860	860	3.2	1	1515120	1525120
300	960	960	4.3	1	1515130	1525130
400	1060	1060	5.6	1	1515140	1525140
500	1160	1160	7	1	1515150	1525150
600	1260	1260	8.6	1	1515160	1525160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

CURVA SALITA/DISCESA

SLOPE/FALLING BEND



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.
Per collegare le curve snodate salita e
discesa alla passerella o agli accessori
occorre utilizzare il giunto a snodo verticale
Sendzimir codice 1519004, Zincato a caldo
codice 1529004.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).
Made of hot-dip galvanized steel (ZF).

Accessory thickness: 1.5 mm.
Cover thickness: 0.8 mm.

To connect the articulated up and down
bends to the walkway or accessories, use
the Sendzimir vertical swivel joint, code
1519004, or hot-dip galvanized, code
1529004.

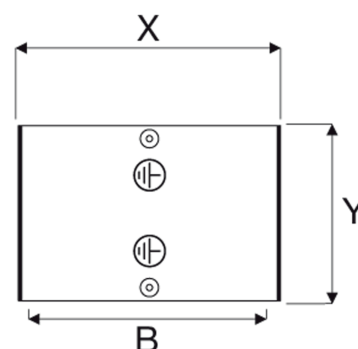
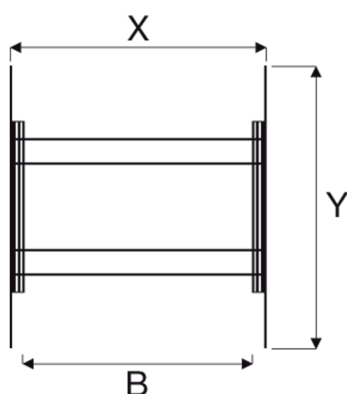
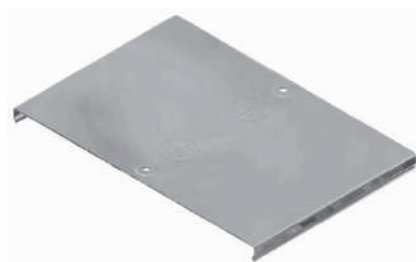
Base 100 is available upon request.
Other heights are available upon request.
Available in stainless steel (IX) upon
request.

Curva salita-discesa / Slope-falling bend

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	100	300	1.05	1	1516010	1526010
200	200	300	1.18	1	1516020	1526020
300	300	300	1.29	1	1516030	1526030
400	400	300	1.41	1	1516040	1526040
500	500	300	1.66	1	1516050	1526050
600	600	300	1.8	1	1516060	1526060

Coperchio / Cover

B	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	100	300	0.1	1	1516110	1526110
200	200	300	0.18	1	1516120	1526120
300	300	300	0.29	1	1516130	1526130
400	400	300	0.46	1	1516140	1526140
500	500	300	0.56	1	1516150	1526150
600	600	300	0.78	1	1516160	1526160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

RIDUZIONE CENTRALE H100

CENTRAL REDUCTION H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore accessorio 1,5 mm.
Spessore coperchio 0.8 mm

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS)
Made of hot-dip galvanized steel (ZF)

Accessory thickness: 1.5 mm
Cover thickness: 0.8 mm

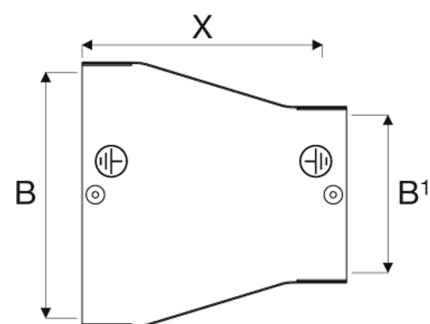
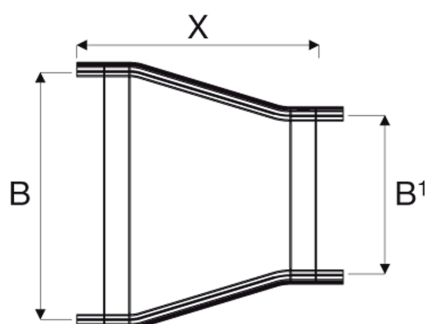
Base 100 is available upon request
Other heights are available upon request
Available in stainless steel (IX) upon request

Riduzione centrale / Central reduction

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	1.13	1	1517020	1527020
300	200	300	1.24	1	1517030	1527030
400	300	300	1.35	1	1517040	1527040
500	400	300	1.59	1	1517050	1527050
600	500	300	1.66	1	1517060	1527060

Coperchio / Cover

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	0.37	1	1517120	1527120
300	200	300	0.41	1	1517130	1527130
400	300	300	0.48	1	1517140	1527140
500	400	300	0.84	1	1517150	1527150
600	500	300	0.96	1	1517160	1527160



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

RIDUZIONE DESTRA H100

RIGHT REDUCTION H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore accessorio 1,5 mm.
Spessore coperchio 0.8 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).
Made of hot-dip galvanized steel (ZF).

Accessory thickness: 1.5 mm.
Cover thickness: 0.8 mm.

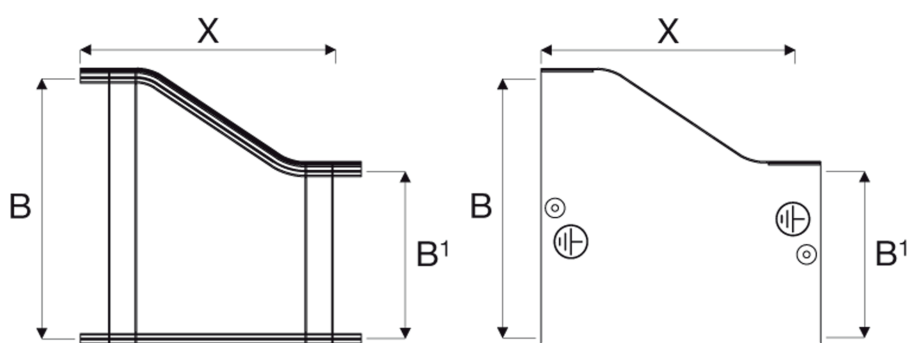
Base 100 is available upon request.
Other heights are available upon request.
Available in stainless steel (IX) upon
request.

Riduzione destra / Right reduction

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	1.15	1	1517022	1527022
300	200	300	1.24	1	1517032	1527032
400	300	300	1.35	1	1517042	1527042
500	400	300	1.59	1	1517052	1527052
600	500	300	1.66	1	1517062	1527062

Coperchio / Cover

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	0.37	1	1517122	1527122
300	200	300	0.48	1	1517132	1527132
400	300	300	0.55	1	1517142	1527142
500	400	300	0.78	1	1517152	1527152
600	500	300	0.99	1	1517162	1527162



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

RIDUZIONE SINISTRA H100

LEFT REDUCTION H100



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore accessorio 1,5 mm.
Spessore coperchio 0.8 mm

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Accessory thickness: 1.5 mm.
Cover thickness: 0.8 mm.

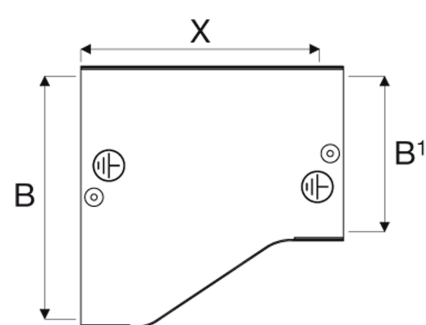
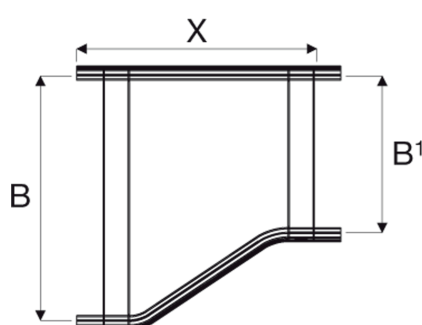
Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.

Riduzione sinistra / Left reduction

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	1.15	1	1517021	1527021
300	200	300	1.24	1	1517031	1527031
400	300	300	1.35	1	1517041	1527041
500	400	300	1.59	1	1517051	1527051
600	500	300	1.66	1	1517061	1527061

Coperchio / Cover

B	B1	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
200	100	300	0.37	1	1517121	1527121
300	200	300	0.48	1	1517131	1527131
400	300	300	0.55	1	1517141	1527141
500	400	300	0.78	1	1517151	1527151
600	500	300	0.99	1	1517161	1527161



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

TESTATA DI CHIUSURA

CLOSING HEAD



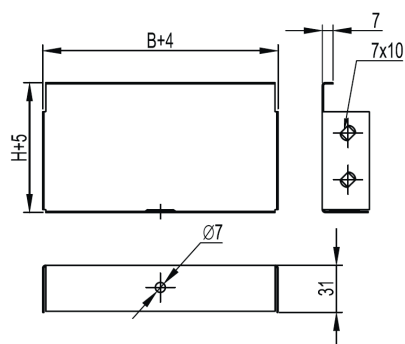
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in **acciaio Inox** (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Other dimensions (heights) are available on
request.

Stainless steel (IX) available on request.



H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	100	0.12	4	1043201	1743201
100	200	0.2	4	1043203	1743203
100	300	0.34	4	1043204	1743204
100	400	0.38	2	1043205	1743205
100	500	0.58	2	1043206	1743206
100	600	0.67	2	1043207	1743207

S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

GIUNTO ANGOLARE

ANGULAR JOINT



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.
Asole 7 x 10 mm.

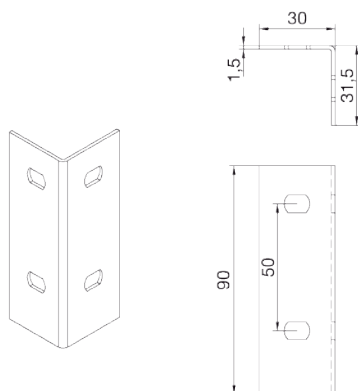
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Thickness 1,5 mm.
Slots 7 x 10 mm.

Stainless steel (IX) available on request.

PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
0.08	1	1519006	1529006



S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

GIUNTI SCALETTA

JOINT PLATE FOR LADDER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per
immersione dopo lavorazione (ZF).

Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining
(ZF).

Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Giunto a snodo orizzontale / Articulated horizontal joint

H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	116	82	0.13	1	1519003	1529003

Giunto a snodo verticale / Vertical swivel joint

H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	220	80	0.02	1	1519004	1529004

Giunto lineare / Linear joint

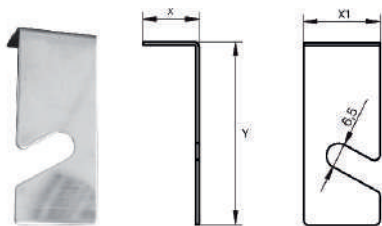
H	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
100	116	82	0.13	1	1519002	1529002

S3 ACCESSORI

S3 ACCESSORIES

PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

FIXING COVER PLATE



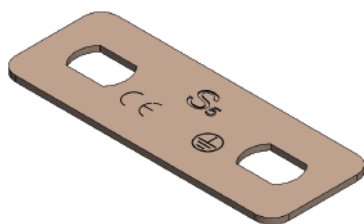
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

H	X	X1	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
100	15	20	47	0.02	1	1043572	1539001

PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION



In rame nichelato.

Spessore 1 mm.
Sezione 18 mmq.

Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.
Il simbolo di terra è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi.
Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.

In nickel plated copper.

Thickness 1 mm.
Cross section 18 sq mm.

Guarantees electrical continuity of the various components of the system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.
The grounding symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers.
To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.

X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE CU + NI CODE CU + NI
48	18	0.01	50	1043971

S3 VITERIE

S3 SCREWS

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Per giunzioni meccaniche degli elementi.
Con quadro sottotesta.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

For mechanical connection of elements.
With short square section.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2740001	GEOMET	M 6 X 10	0.01	100	1.04
2730001	IX	M 6 X 10	0.01	200	1.04
2710001	ZE	M 6 X 10	0.01	200	1.04

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Con flangia zigrinata.

BZE: In galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Hexagon flange nut serrated.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2740501	GEOMET	M 6	0	100	0.8
2730055	IX	M 6	0	200	0.6
2710501	ZE	M 6	0	200	0.8



Linea S5 per bordo macchina
Line S5 machine on-board

LINEA S5 PER BORDO MACCHINA

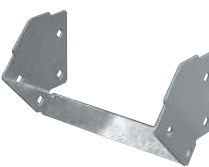
LINE S5 MACHINE ON-BOARD

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ELEMENTO RETTILINEO STRAIGHT ELEMENT

		CANALINA ASOLATA + COPERCHIO SLOTTED CABLE TRAY + COVER	CANALINA ASOLATA + COPERCHIO INCERNIERATO SLOTTED CABLE TRAY + HINGED COVER	CANALINA + COPERCHIO INCERNIERATO CABLE TRAY + HINGED COVER	SEPARATORE DIVIDER	
LUNGHEZZA LENGTH		2000	2000	2000	2000	
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)						
	BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZS	ZS	ZS
H 50	50	Corpo Body Coperchio Cover	1920001	1920049	—	—
	100	Corpo Body Coperchio Cover	1920002	1920060	1920050	1920410 / 1920412
H 100	200	Corpo Body Coperchio Cover	1920003	1920061	1920051	1920410 / 1920412
	300	Corpo Body Coperchio Cover	1920004	1920062	1920052	1920410 / 1920412
H 150	200	Corpo Body Coperchio Cover	—	1920064	—	1920411 / 1920413
	300	Corpo Body Coperchio Cover	1920005	1920063	1920053	1920411 / 1920413
	400	Corpo Body Coperchio Cover	1920006	—	—	1920411 / 1920413

ACCESSORI ACCESSORIES

		DERIVAZIONE LATERALE A "T" LATERAL OUTLET TEE	GIUNTO IN SALITA A 45° 45° RISING JOINT	GIUNTO IN SALITA + COPERCHIO RISING ELBOW + COVER	GIUNTO IN DISCESA A 45° 45° FALLING JOINT	
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)						
	BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZS	ZS	ZS
H 50	50	Corpo Body Coperchio Cover	—	—	1920150	—
	100	Corpo Body Coperchio Cover	1920350	1920504	1920151	1920500
H 100	200	Corpo Body Coperchio Cover	1920351	1920505	1920152	1920501
	300	Corpo Body Coperchio Cover	1920352	1920506	1920153	1920502
H 150	200	Corpo Body Coperchio Cover	1920355	—	—	—
	300	Corpo Body Coperchio Cover	1920353	1920507	1920154	1920503
	400	Corpo Body Coperchio Cover	1920354	—	—	—

LINEA S5 PER BORDO MACCHINA

LINE S5 MACHINE ON-BOARD

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

ACCESSORI ACCESSORIES

		GIUNTO IN DISCESA + COPERCHIO FALLING ELBOW + COVER	CHIUSURA DI TESTATA END CAP	FLANGIA USCITA LATERALE LATERAL OUTLET FLANGE	GIUNTO TRA CANALINE JOINT AMONG CABLE TRAYS
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)					
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZS	ZS	ZS
H 50	50 Corpo Body	1920100	1920450	1920300	1920200
	Coperchio Cover				
H 100	100 Corpo Body	1920101	1920451	1920301	1920201
	Coperchio Cover				
	200 Corpo Body	1920102	1920452	1920302	1920202
	Coperchio Cover				
H 150	300 Corpo Body	1920103	1920453	1920303	1920203
	Coperchio Cover				
	200 Corpo Body	—	1920456	—	—
	Coperchio Cover				
H 150	300 Corpo Body	1920104	1920454	1920304	1920204
	Coperchio Cover				
	400 Corpo Body	—	1920455	—	1920205
	Coperchio Cover				

		PIASTRA GIUNZIONE CANALINE CABLE TRAYS COUPLING PLATE	PIASTRA GIUNZIONE CANALINE 90° 90° CABLE TRAYS COUPLING PLATE	PIASTRA GIUNZIONE CANALINE 135° 135° CABLE TRAYS COUPLING PLATE
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)				
BASE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ZS	ZS	ZS
H 50	50 Corpo Body	1920250	1920253	—
	Coperchio Cover			
H 100	100 Corpo Body	1920251	1920254	1920256
	Coperchio Cover			
	200 Corpo Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio Cover			
H 150	300 Corpo Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio Cover			
	400 Corpo Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio Cover			

LINEA S5 PER BORDO MACCHINA

LINE S5 MACHINE ON-BOARD

GRAFICI DI CARICO LOADING GRAPHS

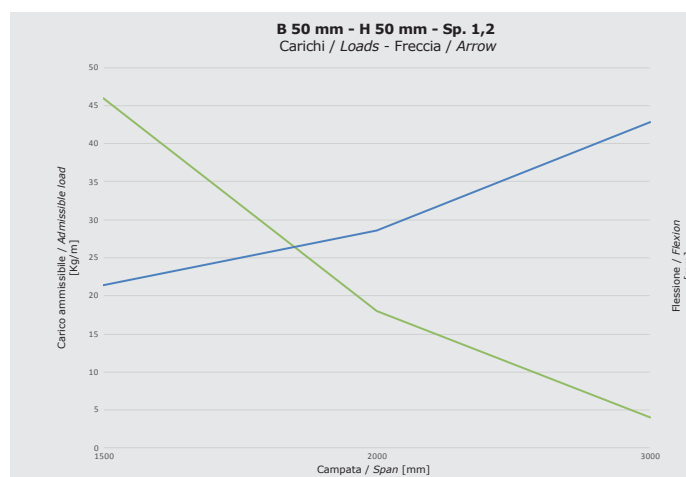
I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei in acciaio zincato Sendzimir. Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio
- giunzione "a incastro" in mezzzeria
- freccia massima "f" $\leq 0,2\%$ L in mezzzeria della campata L
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

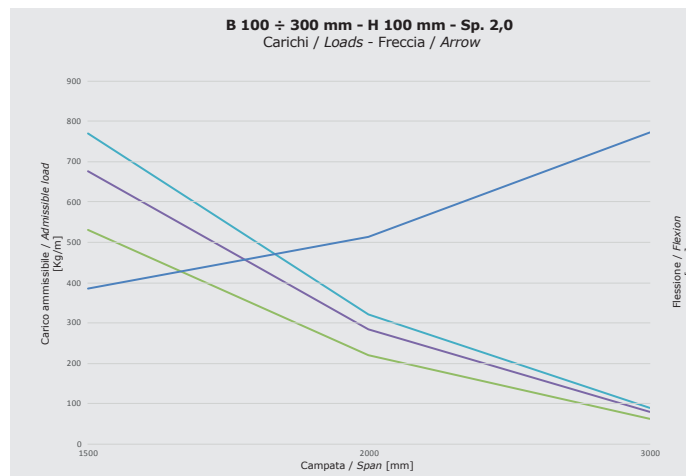
The values shown in diagrams refer to straight elements in Sendzimir galvanized steel. Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection "f" $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

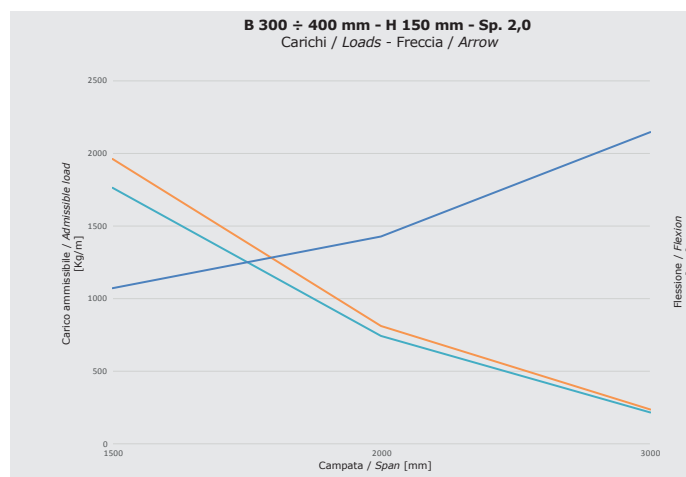
- 50x50
- freccia arrow=0,2%L



- 100x100
- 200x100
- 300x100
- freccia arrow=0,2%L



- 300x150
- 400x150
- freccia arrow=0,2%L

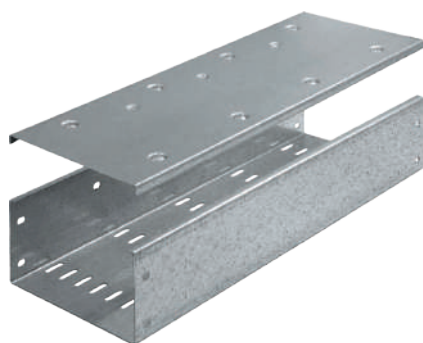


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

ELEMENTO RETTILINEO ASOLATO CALPESTABILE CON COPERCHIO

SLOTTED TRAMPLING CABLE TRAY WITH COVER



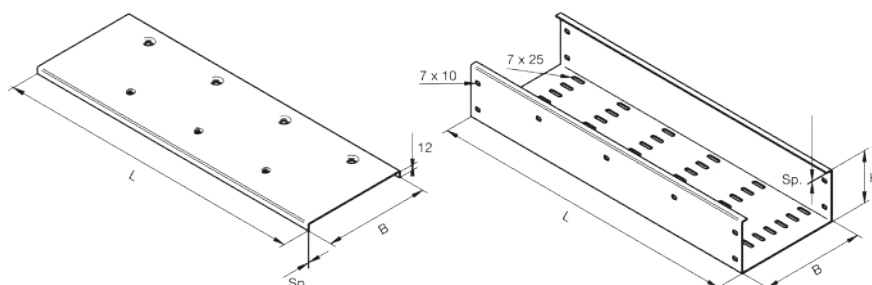
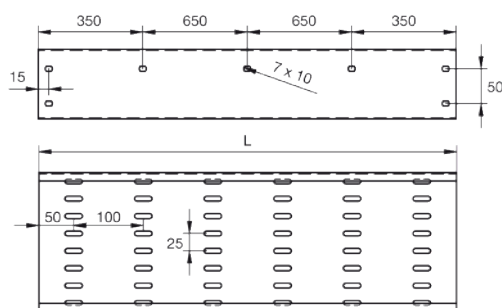
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Base forata, con asole 7 x 25 mm.
T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per
contenere cavi (cmq).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.
T.U.A. = Theoretical Usable Area for
containing cables (sq cm).

L	H	B	T.U.A.	CONF/M	SPESSORE	PESO KG/M	CODICE ZS
				PACK/M	THICKNESS	WEIGHT KG/M	CODE ZS
2000	50	50	49	2	1.2	4.5	1920001
2000	100	100	98	2	2	13.5	1920002
2000	100	200	197	2	2	19.98	1920003
2000	100	300	296	2	2	26.26	1920004
2000	150	300	450	2	2	29.4	1920004
2000	150	400	600	2	2	35.68	1920006



S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

ELEMENTO RETTILINEO CALPESTABILE CON COPERCHIO INCERNIERATO

SLOTTED TRAMPLING CABLE TRAY WITH HINGED COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Base forata, con asole 7 x 25 mm.
T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per
contenere cavi (cmq).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

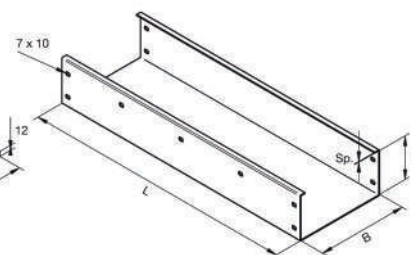
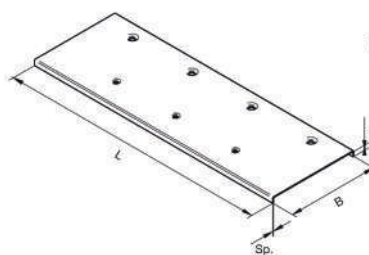
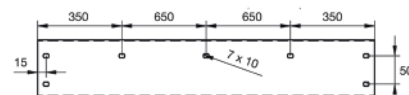
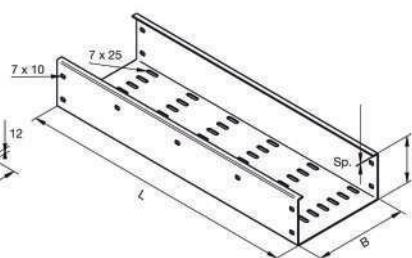
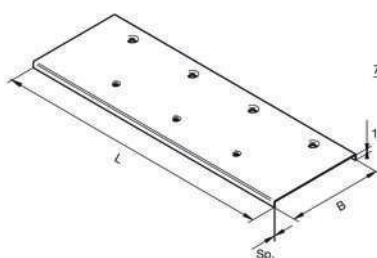
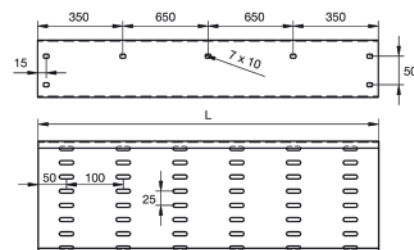
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.
T.U.A. = Theoretical Usable Area for
containing cables (sq cm).

Elemento asolato / Perforated tray

L	H	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS
2000	50	50	49	2	1.2	4.5	1920049
2000	100	100	98	2	2	13.5	1920060
2000	100	200	197	2	2	19.98	1920061
2000	100	300	296	2	2	26.26	1920062
2000	150	200	600	2	2	35.68	1920064
2000	150	300	450	2	2	29.4	1920063

Elemento rettilineo chiuso / Closed cable tray

L	H	B	T.U.A.	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS
2000	100	100	98	2	2	13.8	1920050
2000	100	200	197	2	2	20	1920051
2000	100	300	296	2	2	27	1920052
2000	150	300	450	2	2	30	1920053

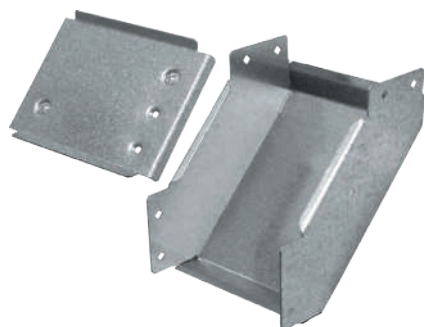


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

CURVA SALITA E DISCESA CALPESTABILE CON COPERCHIO

WALKABLE UP AND DOWN CURVE WITH COVER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

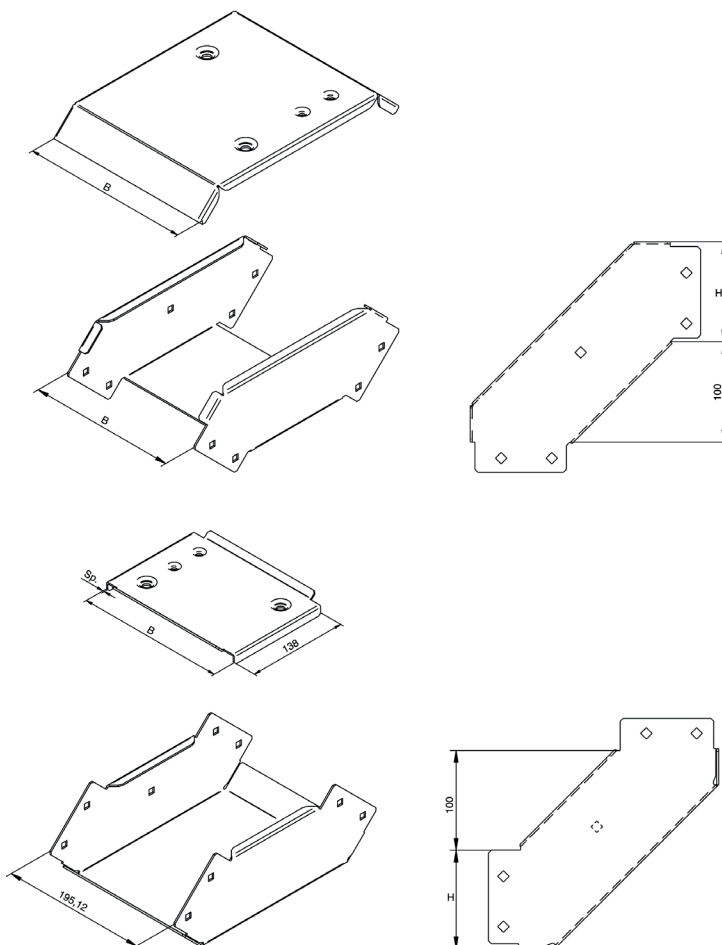
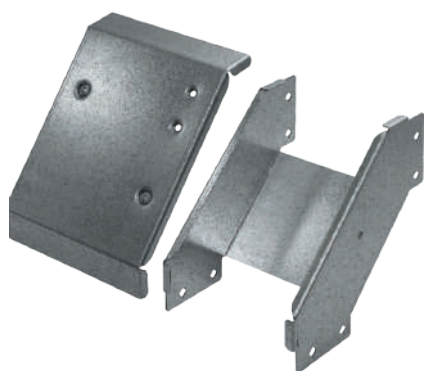
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Curva discesa / Falling elbow

H	B	SPESORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
50	50	1.2	0.3	1	1920100
100	100	2	1.7	1	1920101
100	200	2	2.5	1	1920102
100	300	2	3.1	1	1920103
150	300	2	3.7	1	1920104

Curva salita / Rising elbow

H	B	SPESORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
50	50	1.2	0.3	1	1920150
100	100	2	1.7	1	1920151
100	200	2	2.5	1	1920152
100	300	2	3.1	1	1920153
150	300	2	3.7	1	1920154

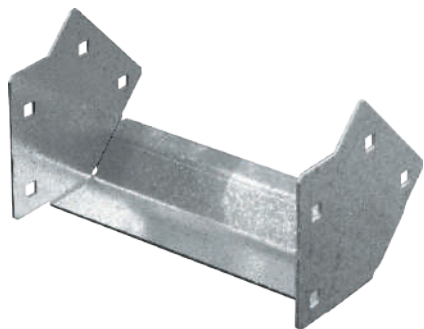


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

GIUNTO IN SALITA/DISCESA A 45° PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS 45° RISING JOINT



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

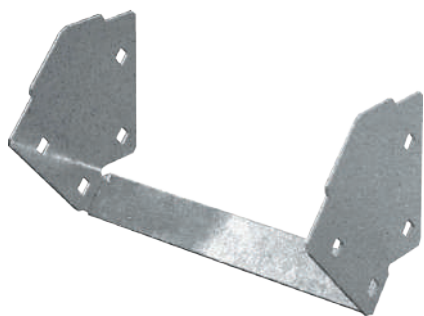
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Discesa in discesa / Falling joint

H	B	SPESSORE THICKNESS	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
100	100	2	1	1920500
100	200	2	1	1920501
100	300	2	1	1920502
150	300	2	1	1920503

Discesa in salita / Rising joint

H	B	SPESSORE THICKNESS	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
100	100	2	1	1920504
100	200	2	1	1920505
100	300	2	1	1920506
150	300	2	1	1920507



S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

SEPARATORE PER CANALINE CALPESTABILI

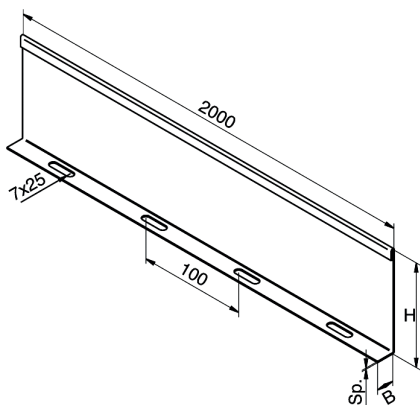
TRAMPLING CABLE TRAYS DIVIDER



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS
85	18	2	1.2	2	1920410
98	18	2	1.2	2.5	1920412
135	18	2	1.2	3	1920411
148	18	2	1.2	3.2	1920413

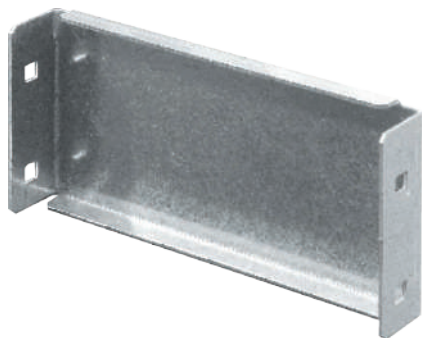


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

CHIUSURA DI TESTATA PER CANALINE CALPESTABILI

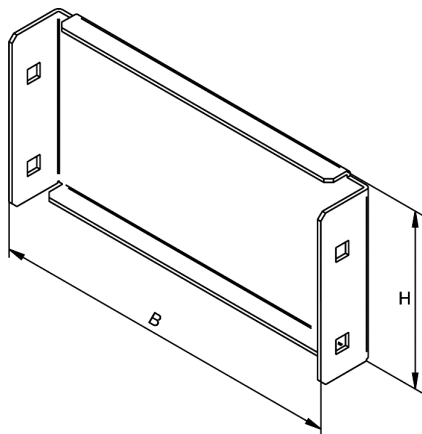
TRAMPLING CABLE TRAYS END CAP



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
50	50	1.2	0.1	1	1920450
100	100	2	0.2	1	1920451
100	200	2	0.5	1	1920452
100	300	2	0.6	1	1920453
150	200	2	-	1	1920456
150	300	2	1.5	1	1920454
150	400	2	1	1	1920455

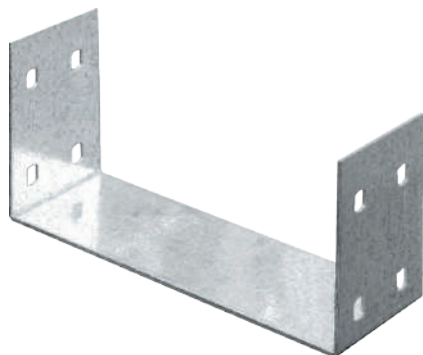


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

GIUNTO PER CANALINE CALPESTABILI

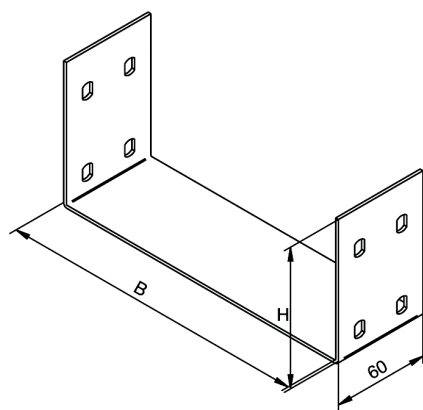
JOINT AMONG TRAMPLING CABLE TRAYS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	CODICE ZS CODE ZS
50	50	1	1.2	1920200
100	100	1	2	1920201
100	200	1	2	1920202
100	300	1	2	1920203
150	300	1	2	1920204
150	400	1	2	1920205

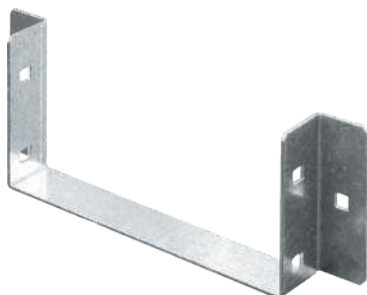


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

ACCESSORI PER USCITE LATERALI PER CANALINE CALPESTABILI

ACCESSORIES FOR SIDE OUTLETS FOR WALKABLE CHANNELS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

FLANGIA PER USCITA LATERALE / FLANGE FOR SIDE OUTLET

H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
50	50	1.2	0.1	1	1920300
100	100	2	0.07	1	1920301
100	200	2	0.25	1	1920302
100	300	2	0.28	1	1920303
150	300	2	0.3	1	1920304



USCITA LATERALE A T / SIDE EXIT T

H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS
100	100	2	1.5	1	1920350
100	200	2	2	1	1920351
100	300	2	2.3	1	1920352
150	200	2	4	1	1920355
150	300	2	2	1	1920353
150	400	2	3	1	1920354

S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

PIASTRA PER GIUNZIONE CANALINE CALPESTABILI

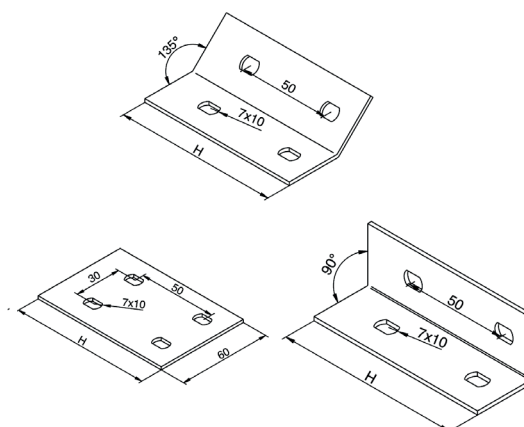
TRAMPLING CABLE TRAYS COUPLING PLATE



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920250	ZS	50	Piastra giunz. canalina h 50 Trampling cable trays coupling plate h 50	1.2	0.02	1
1920253	ZS	50	Piastra giunz.canal. 90° h 50 Trampling cable trays coupling plate 90° h 50	2	0.02	1
1920251	ZS	100	Piastra giunz. canalina h 100 Trampling cable trays coupling plate h 100	2	0.08	1
1920256	ZS	100	Piastra giunz.canal. 135° h 100 Trampling cable trays coupling plate 135° h 50	2	0.08	1
1920254	ZS	100	Piastra giunz.canal. 90° h 100 Trampling cable trays coupling plate 90° h 100	2	0.08	1
1920252	ZS	150	Piastra giunz. canalina h 150 Trampling cable trays coupling plate h 150	2	0.1	1
1920257	ZS	150	Piastra giunz.canal. 135° h 150 Trampling cable trays coupling plate 135° h 150	2	0.12	1
1920255	ZS	150	Piastra giunz.canal. 90° h 150 Trampling cable trays coupling plate 90° h 150	2	0.12	1

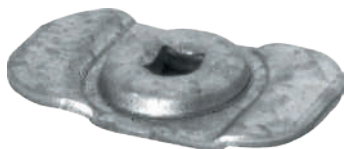


S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

CHIUSURA A FARFALLA PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS THROTTLE END

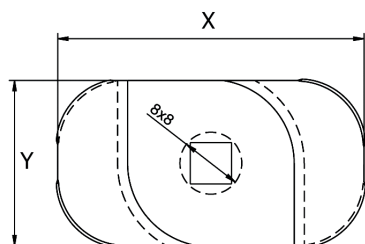


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Si monta sul coperchio tramite viti M6 BZE, da ordinare a parte.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

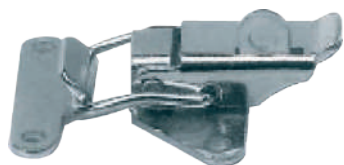
It is mounted on the cover by M6 BZE screws, to be orderer separately.



CODICE CODE	X	Y	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920552	52	28	Chiusura a farfalla Trampling throttle end	0.02	50

CHIUSURA A LEVA PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS TOGGLE LATCH



CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920554	Chiusura a leva per coperchio Trampling toggle latch	0.02	200

S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

CERNIERA PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS HINGE



CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920555	Cerniera Hinge	0.04	1

TRECCIA EQUIPOTENZIALE PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS EQUIPOTENTIAL PLAIT

In rame stagnato.

In tinned copper.

Lunghezza 150 mm.

Lenght 150 mm.



CODICE CODE	L	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920558	150	Treccia equipotenziale 6mmq 6 mm ² equipotential braid	0	50

PERNO AUTOFISSANTE PER CANALINE CALPESTABILI

TRAMPLING CABLE TRAYS SELF FASTENING PIN



CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.
1920559	ZE	Perno autofiss.6x1x10 ZBCr3 Self-fixing pin 6x1x10 ZBCr3	1

S5 SISTEMA PER BORDO MACCHINA

S5 SYSTEM FOR THE INDUSTRIAL MACHINERY

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION



BZE: In acciaio 5.8 zincato elettroliticamente.

Per giunzioni meccaniche degli elementi.
Con quadro sottotesta.

BZE: In galvanized steel 5.8.

For mechanical connection of elements.
With short square section.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710001	ZE	M 6 X 10	0.01	200	1.04

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In acciaio 5.8 zincato elettroliticamente.

Con flangia zigrinata.

BZE: In galvanized steel 5.8.

Hexagon flange nut serrated.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710501	ZE	M 6	0	200	0.8



Sistema di sospensioni
Support devices system

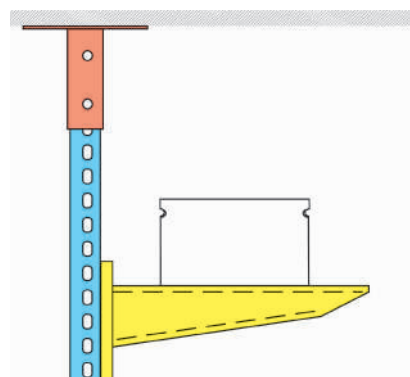
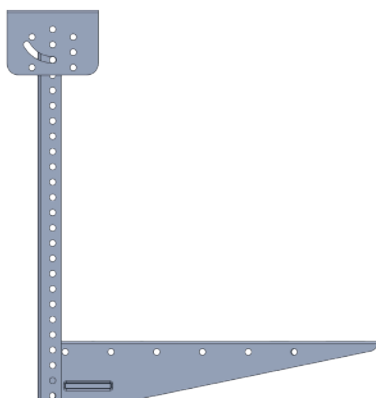
SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

ESEMPI DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES EXAMPLE

SISTEMA STANDARD
STANDARD SYSTEM



SUPPORTI A SOFFITTO
CEILING SUPPORT



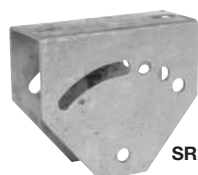
SML



SSML



SSM



SRP



SCP



SSP



SDP

PROFILATI
"U" SECTION



ASTA DI
SOSPENSIONE
SUSPENSION
BAR



PRL



PRM



DPL



PSP



PRP

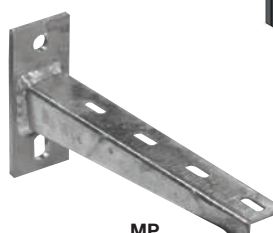


DPP

MENSOLE
BRACKET



BM



MP



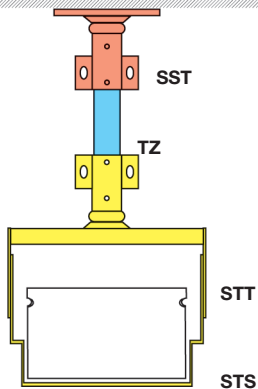
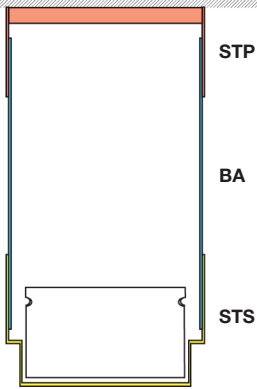
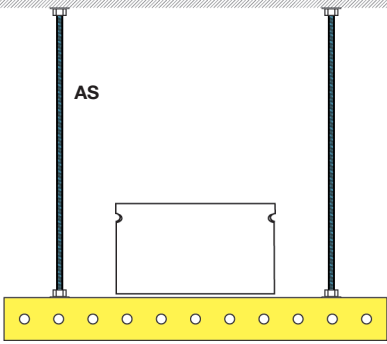
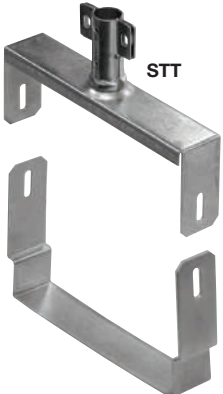
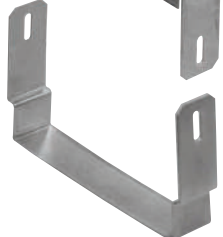
MP

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

ESEMPI DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES EXAMPLE

ESEMPIO DI MONTAGGIO ASSEMBLY EXAMPLE	SISTEMA A TUBO HANGING PIPE SYSTEM	SISTEMA A BANDELLA HANGING STRIP SYSTEM	SISTEMA A BARRA FILETTATA THREADED ROD SYSTEM
SUPPORTI A SOFFITTO CEILING SUPPORT			 ASTA DI SOSPENSIONE SUSPENSION BAR - PRL - PRM - PSP - PRP
PROFILATI "U" SECTION	 TZ	 BA	 AS
MENSOLE BRACKET	 STT  STS	 STS	 ASTA DI SOSPENSIONE SUSPENSION BAR  ASTA DI SOSPENSIONE SUSPENSION BAR  PRL  PRM  PSP  PRP

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA - ACCESSORI CHOOSING GUIDE - ACCESSORIES

CHOOSING GUIDE - ACCESSORIES

	MENSOLA STAMPATA PRESSED BRACKET	MENSOLA RIVETTATA RIVETED SHELF	BASE MENSOLA BM BASE BRACKET BM	MENSOLA MP BRACKET MP	MENSOLA MPS BRACKET MPS	MENSOLA TUNNEL MT TUNNEL BRACKET MT	MENSOLA DOPPIA MPD DOUBLE BRACKET MPD				
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)											
BASE	15/10	20/10	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	ZF	IX	ZF	ZF	IX	ZF
100	62X10001	62X10011	—	62X10101	—	2510301	—	—	2510551	2410561	—
150	62X10002	62X10012	—	62X10102	—	2510302	—	—	—	—	—
200	62X10003	62X10013	—	—	62X10103	2510303	2410253	2510453	2510553	2410563	—
300	62X10004	62X10014	—	—	62X10104	2510304	2410254	2510454	2510554	2410564	—
400	—	—	62X10051	—	62X10105	2510305	2410255	2510455	—	—	—
500	—	—	62X10052	—	62X10106	2510306	2410256	2510456	—	—	2510506
600	—	—	62X10053	—	62X10107	2510307	—	2510457	—	—	2510507
700	—	—	—	—	—	2510308	—	2510458	—	—	2510508
800	—	—	—	—	—	2510309	—	2510459	—	—	2510509
900	—	—	—	—	—	—	—	2510460	—	—	2510510
1000	—	—	—	—	—	—	—	2510461	—	—	2510511

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

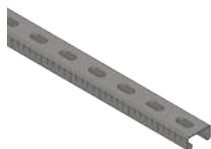
0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 5: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 5: Hot-dip galvanized steel.

ACCESSORI ACCESSORIES

	ASTA DI SOSPENSIONE SUSPENSION BAR	ASTA DI SOSPENSIONE SUSPENSION BAR	PROFILO PRL "U" SECTION PRL			PROFILO PRM "U" SECTION PRM		PROFILO DOPPIO DOUBLE SECTION	PROFILO PSP "U" SECTION PSP	PROFILO PRP "U" SECTION PRP	
LUNGHEZZA LENGHT	2000	2000	3000			3000		3000	3000	3000	
SPESSORE THICKNESS	1,5	2,5	2,5	2	1,5	2,5	2	1,5	2	3	2,5
DIMENSIONE DIMENSIONS	40 x 28		41 x 21			41 x 41		41 x 82	50 x 40	50 x 40	



FINITURA FINISHING	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
ZS	62020001	62020051	2020155	2020152	2020154	2020205	2020202	2020204	—	—	—
VB	62120001	62120051	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VG	62220001	62220051	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX	62420001	62420051	2420155	2420152	2420154	2420205	2420202	2420204	—	—	—
ZF	62520001	62520051	2520155	2520152	2520154	2520205	2520202	2520204	2520210	2520451	2520452

TAPPO PER SOSPENSIONE "U" SECTION END CAP	—	—	2030021	2030022	—	—	2030023
---	---	---	---------	---------	---	---	---------

ZS: Zincato Sendzimir - VB: Verniciato blu - VG: Verniciato grigio RAL 7035 - IX: Acciaio Inox AISI 304 - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - VB: Painted blue colour - VG: Painted gray RAL 7035 colour - IX: Stainless steel AISI 304 - ZF: Hot-dip galvanized steel.

ACCESSORI ACCESSORIES

	DISTANZIATORE PER PROFILO SPACER FOR "U" SECTION	SUPPORTO MULTIPLO SML CEILING SUPPORT SML	SUPPORTO REGOLABILE SRP ADJUSTABLE SUPPORT SRP	SUPPORTO REGOLABILE ADJUSTABLE SUPPORT	SUPPORTO A CERNIERA SCP HINGED SUPPORT SCP	SUPPORTO SEMPLICE SSM CEILING SUPPORT SSM
SPESSORE THICKNESS	3	2	2,5	2,5	2,5	Sp. Base 2,5 / Sp. Piede 2,5
						
FINITURA FINISHING	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
ZS	—	62030001	—	2030070	—	62030056
VB	—	62130001	—	—	—	62130056
VG	—	62230001	—	—	—	62230056
IX	—	62430001	—	2430070	—	62430056
ZF	2520502	62530001	2530053	2530070	2530054	62530056

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

GUIDA ALLA SCELTA - ACCESSORI CHOOSING GUIDE - ACCESSORIES

	SUPPORTO SEMPLICE SSML CEILING SUPPORT SSML	SUPPORTO SEMPLICE SSP CEILING SUPPORT SSP	SUPPORTO DOPPIO SDP CEILING SUPPORT SDP	SUPPORTO DOPPIO 82 X 41 CEILING SUPPORT 82 X 41	SUPPORTO TUBOLARE SST CEILING PIPE SST	TUBO PER SOSPENSIONE TZ CEILING PIPE SUPPORT TZ
LUNGHEZZA LENGHT						3000
SPESORE THICKNESS	Sp. Base 2,5 / Sp. Piede 2	Sp. Base 4 / Sp. Piede 3	Sp. Base 4 / Sp. Piede 3	Sp. Base 10 / Sp. Piede 4		1
						
FINITURA FINISHING						
	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
ZE	—	—	—	—	2030151	2020401
VB	—	—	—	—	2130151	2120401
VG	—	—	—	—	2230151	2220401
ZF	2030052	2530051	2530052	2530055	—	—

	STAFFA TUBOLARE SST PIPE SUPPORT SST	STAFFA DI SOSTEGNO STS BRACKET SUPPORT STS	STAFFA A PLAFONE STP CEILING SUPPORT STP
DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM)			
BASE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
50	2X30251	2X30301	2X30201
80	2X30252	2X30302	2X30202
100	2X30253	2X30303	2X30203
150	2X30254	2X30304	2X30204
200	2X30255	2X30305	2X30205
300	2X30256	2X30306	2X30206
400	—	2X30307	2X30207
500	—	2X30308	2X30208

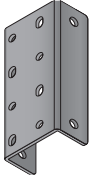
ACCESSORI ACCESSORIES

	BANDELLA PER SOSPENSIONE BA HANGING STRIP BA	
LUNGHEZZA LENGHT	1000	2000
SPESORE THICKNESS	1,2	2
		
FINITURA FINISHING	CODICE CODE	
ZS	2020251	2020252
VB	2120251	2120252
VG	2220251	2220252

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri: 0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour.

	STAFFA OSCILLANTE STO BEAM CLAMP WITH SWIVEL STO	MORSETTO PER TRAVE BEAM CLAMP STO	BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE AS THREADED ROD AS	MANICOTTO DI PROLUNGA MA ROD COUPLING AM
LUNGHEZZA LENGHT			1000	
				
FILETTATURA THREAD	ZE	ZE	ZE	IX
M 6	—	2610505	2020301	2420301
M 8	—	2610504	2020302	2420302
M 10	2610501	2610508	2020303	2420303
M 12	—	2610509	2020304	2420304
	ZE	ZE	ZE	IX
M 6	—	2610505	2020301	2420301
M 8	—	2610504	2020302	2420302
M 10	2610501	2610508	2020303	2420303
M 12	—	2610509	2020304	2420304

	GIUNTO PER ASTA DI SOSPENSIONE JOINT FOR SUSPENSION BAR	GIUNTO PER PROFILO PRL JOINT FOR "U" SECTION PRL	GIUNTO PER PROFILO PRM JOINT FOR "U" SECTION PRM	GIUNTO PER PROFILO 82 X 41 JOINT FOR "U" SECTION 82 X 41	GIUNTO PER PROFILO PSP/PRP JOINT FOR "U" SECTION PSP/PRP
					
FINITURA FINISHING	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
ZE	62020101	2020153	2020203	—	—
VB	62120101	—	—	—	—
VG	62220101	—	—	—	—
IX	62420101	—	2420203	—	—
ZF	62520101	2520153	2520203	2520211	2520501

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

LOADING GRAPHS

Asta per sospensione a spessore 15/10

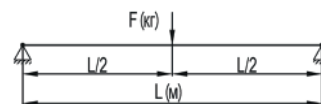
Condizioni del calcolo dei profili:

- carico F (kg) applicato al centro del profilo;
- $[\sigma]=165$ MPa - la tensione ammissibile per l'acciaio formato a freddo tenendo in considerazione il quoziente di resistenza del materiale;
- carichi F (kg) e incurvamenti f (mm) sono calcolati tenendo in considerazione che le tensioni ammissibili per l'acciaio $[\sigma]$ e l'incurvamento massimo pari a $L/200$ non devono essere mai superati.

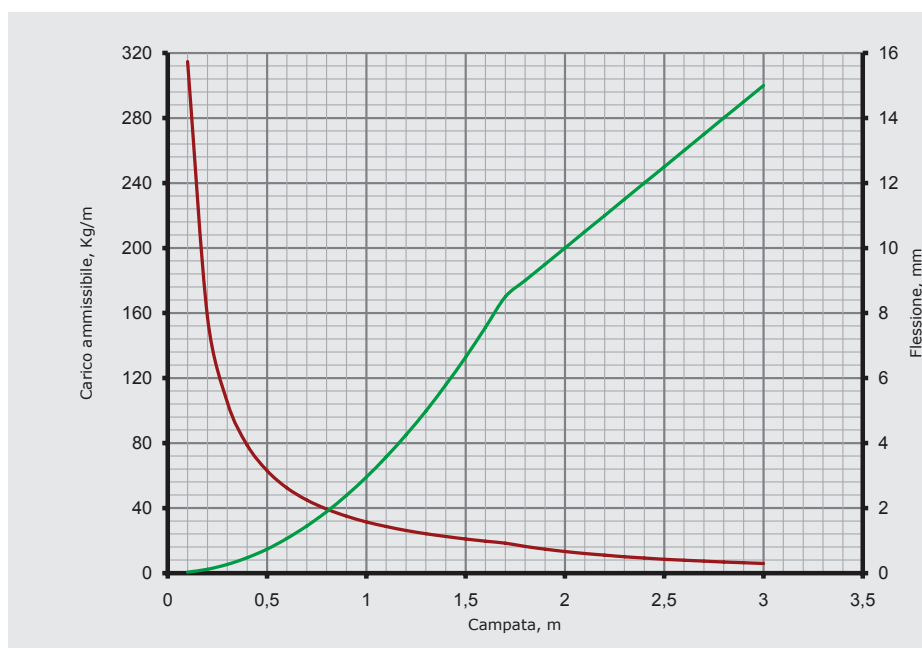
Suspension bar 15/10 thickness

General evaluation conditions:

- F Load (kg) is located in the center of the bar;
- $[\sigma]=165$ MPa - is the permissible tension for cold-formed steel taking into account the strength coefficient of the material.
- the loads F (kg) and flecion f (mm) are calculated taking into consideration that the allowable tension for the steel material $[\sigma]$ and the maximum flecion equal to $L/200$ shall never be exceeded.



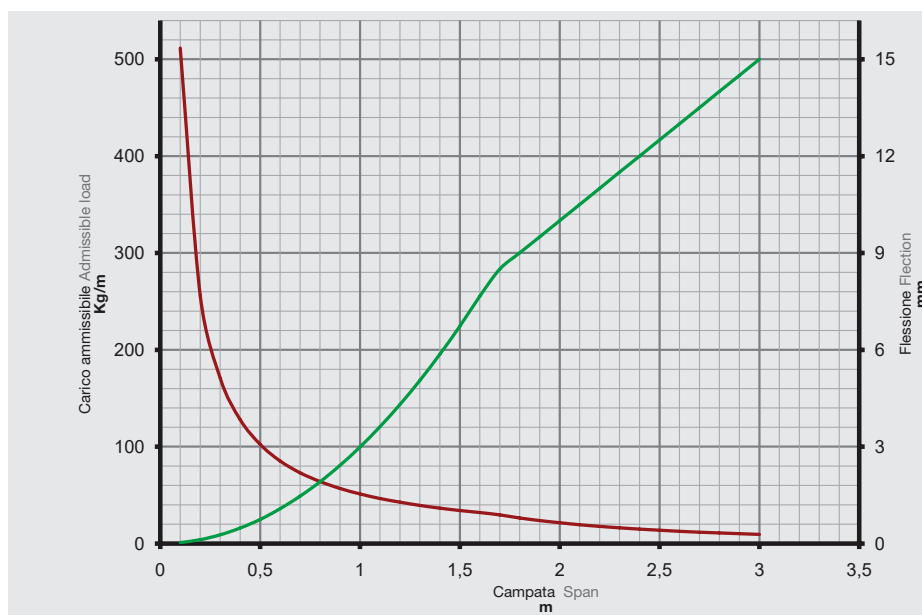
— PSL
— flessione con carico massimo
maximum load deflection



Asta per sospensione a spessore 25/10

Suspension bar 25/10 thickness

— PSM
— flessione con carico massimo
maximum load deflection



SISTEMA DI SOSPENSIONI

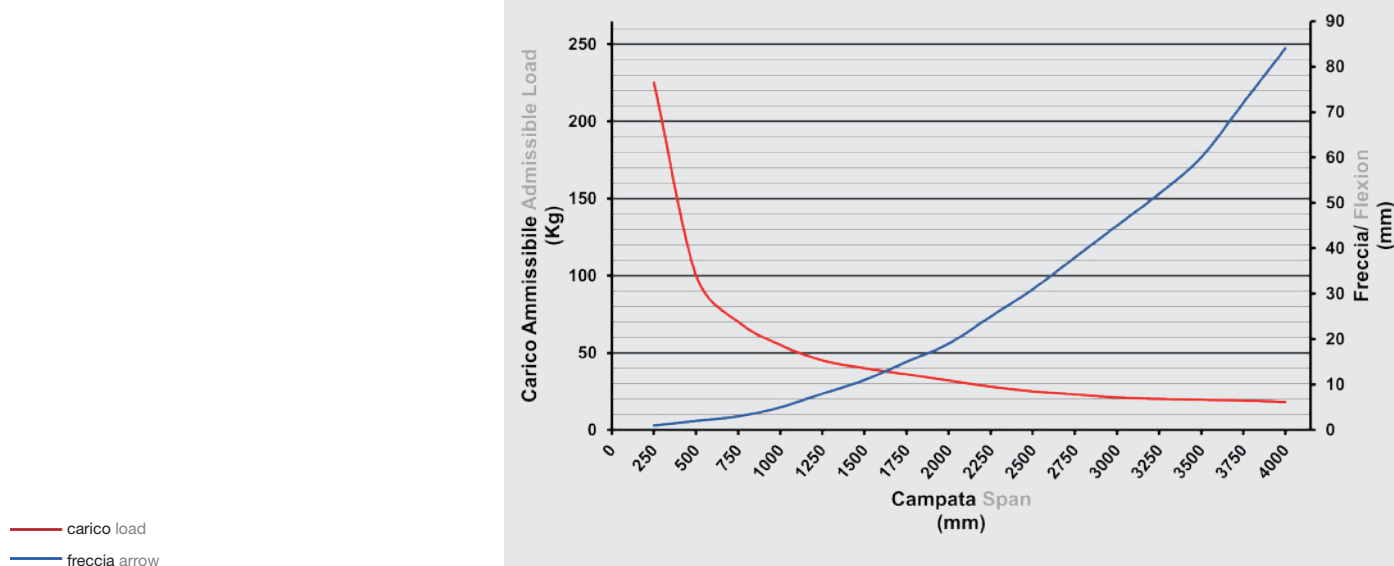
SUPPORT DEVICES SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

LOADING GRAPHS

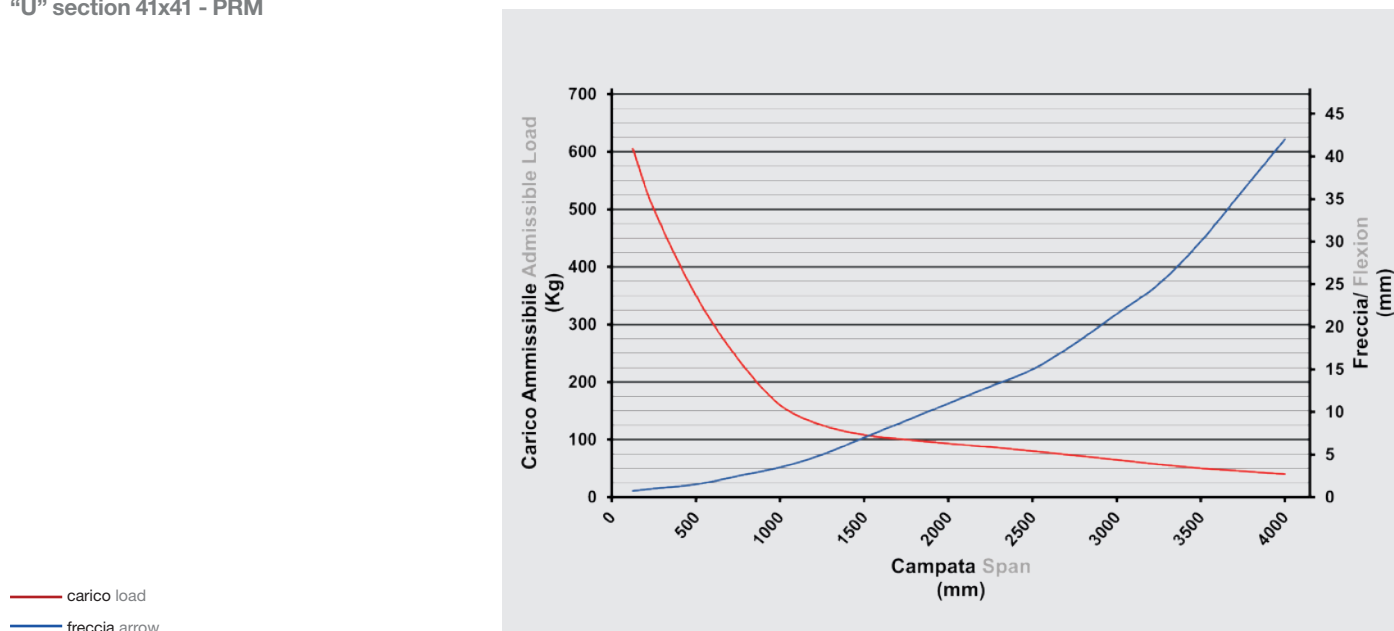
Profilato per sospensione 41x21 PRL

“U” section 41x21 - PRL



Profilato per sospensione 41x41 PRM

“U” section 41x41 - PRM



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

DIAGRAMMI DI CARICO

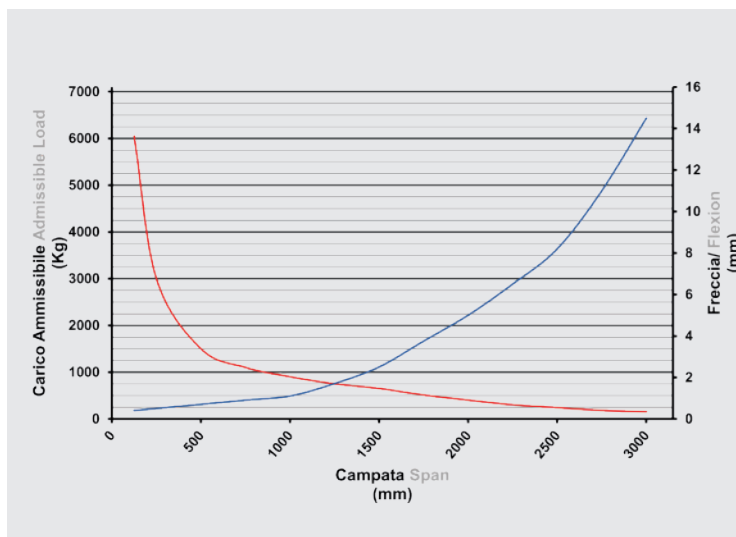
LOADING GRAPHS

Profilato doppio per sospensione 82x41

Double suspension "U" section-bars 82 x 41

— carico load

— freccia arrow

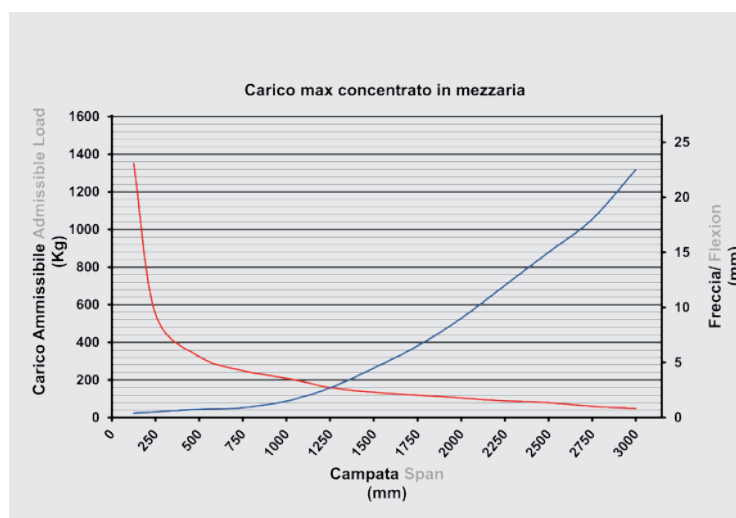


Profilato per sospensione semplice PSP

"U" section - PSP

— carico load

— freccia arrow

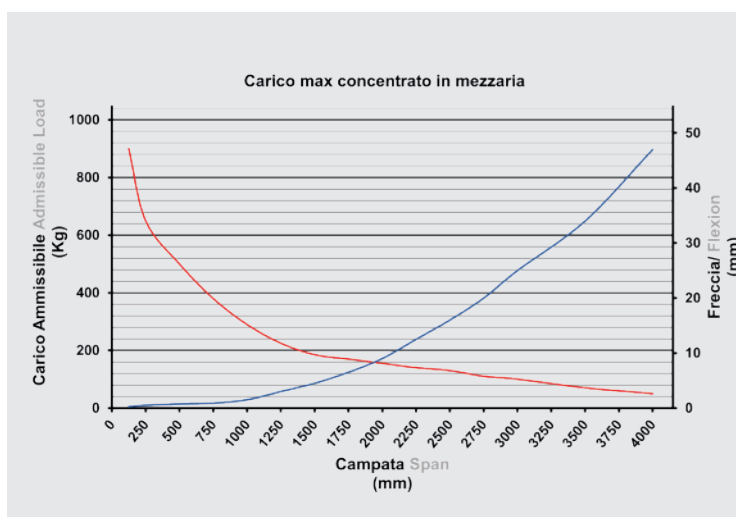


Profilato per sospensione rinforzato PRP

Reinforced "U" section - PRP

— carico load

— freccia arrow



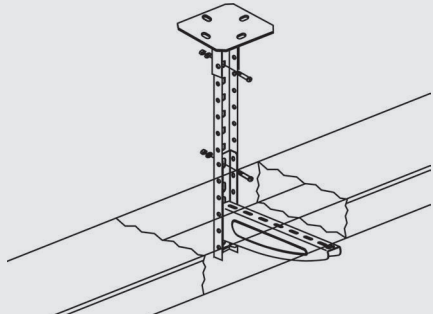
SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

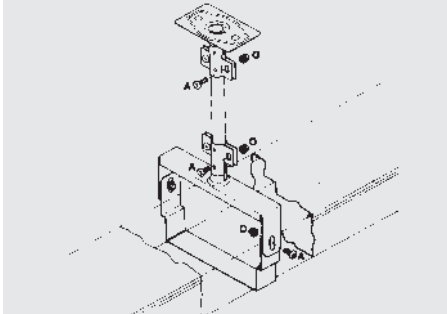
ESEMPI DI MONTAGGIO

ASSEMBLY EXAMPLE

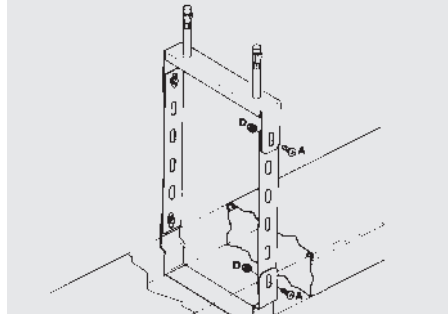
Sospensione a plafone con asta e mensola
Ceiling support with PSL "U" section and bracket



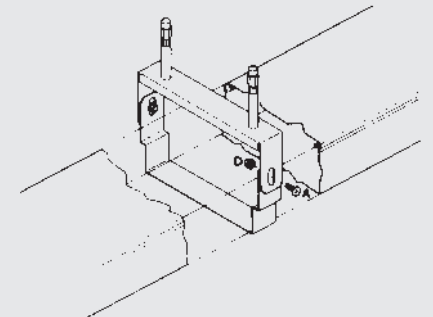
Sospensione tubolare a plafone
Tube type ceiling support



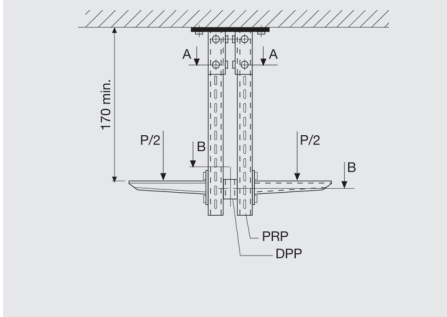
Sospensione a plafone con bandelle
Ceiling support with slotted strips



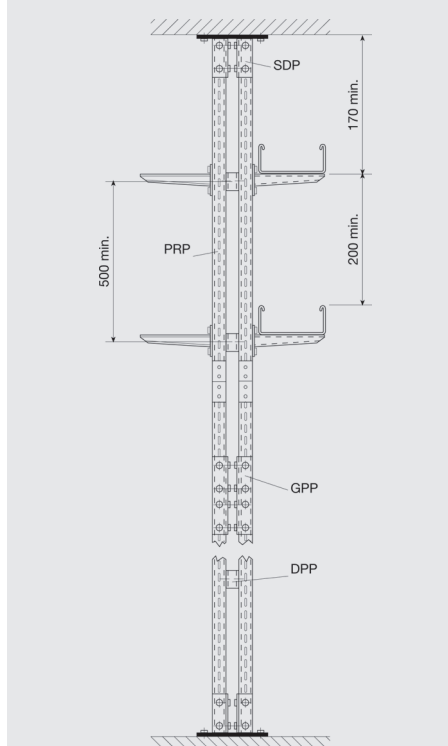
Sospensione a plafone con staffa
Ceiling support with ceiling and bracket



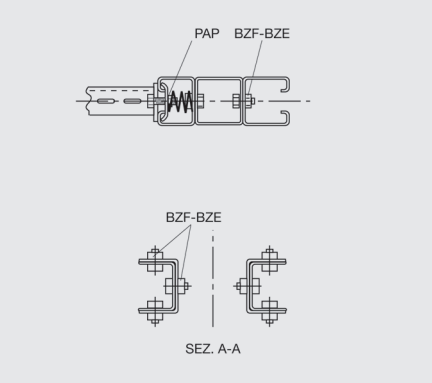
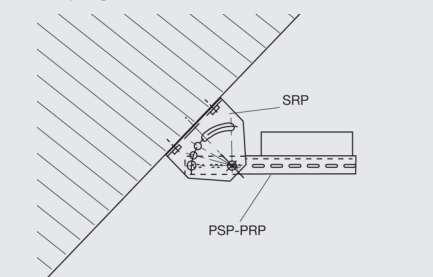
Sospensione bilanciata con profilato PRP
Balanced ceiling support with PRP "U" section



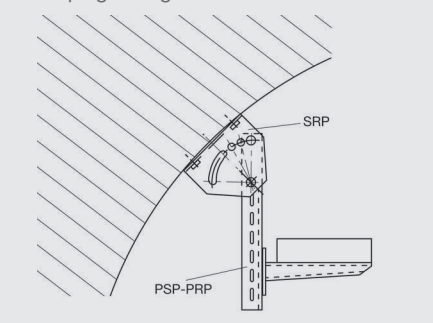
Sospensione bilanciata con profilato PRP
Balanced ceiling support with PRP "U" section



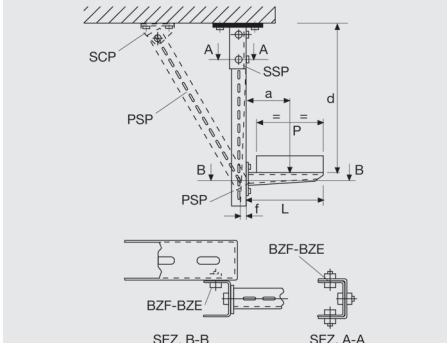
Sospensione con profilato PRP su parete inclinata
Ceiling support with PRP "U" section on sloping wall



Sospensione con profilato PSP su volta
Ceiling support PSP "U" section on sloping ceiling

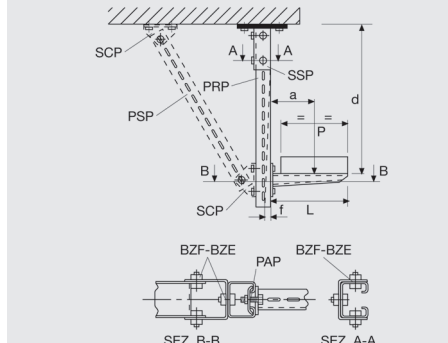


Sospensione con profilato PSP
Ceiling support with PSP "U" section



Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento
This solution is also valid in the case of floor mounting

Sospensione con profilato PRP
Ceiling support with PRP "U" section



Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento
This solution is also valid in the case of floor mounting

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

MENSOLA STAMPATA

PRESSED BRACKET

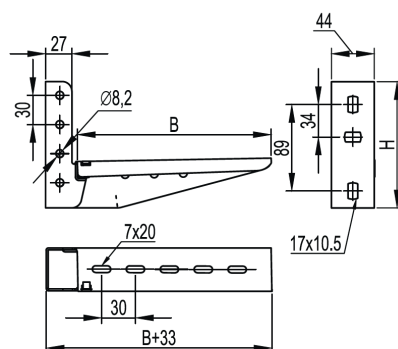


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Brevetto nr 1301648 del 23/06/2000.
Adatta per il fissaggio a parete o su profilati.
Asta verticale: asole 10,5x17 mm, fori diametro 8,2 mm.
Braccio orizzontale: asole 19x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.
Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.
Adatta per asta di sospensione.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Patent Nr. 1301648 dated 23/06/2000.
Suitable for installation to walls or profiles.
Vertical bar: slots 10,5x17 mm, holes Ø 8,2 mm.
Horizontal beam: slots 19x7 mm for straight elements mounting.
The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections.
Suitable for the suspension bars.

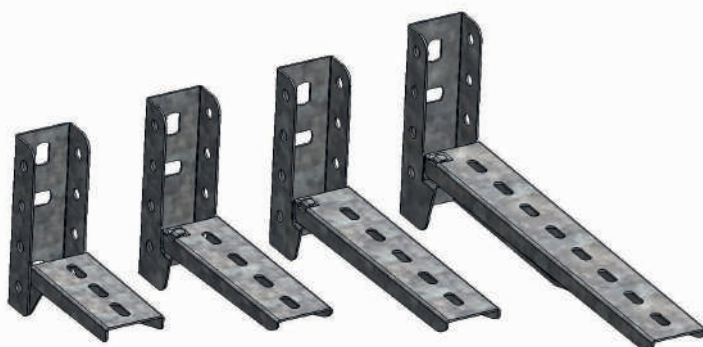


Spessore / Thickness 1.5

H	B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
125	100	1058	108	0.2	62010001	62110001	62210001	62510001	62410001
130	150	980	100	0.26	62010002	62110002	62210002	62510002	62410002
130	200	931	95	0.33	62010003	62110003	62210003	62510003	62410003
140	300	784	80	0.47	62010004	62110004	62210004	62510004	62410004

Spessore / Thickness 2

H	B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
125	100	1755	179	20	0.27	62010011	62110011	62210011	62510011	-
130	150	1666	170	20	0.37	62010012	62110012	62210012	62510012	-
130	200	1578	161	20	0.43	62010013	62110013	62210013	62510013	-
140	300	1333	136	20	0.61	62010014	62110014	62210014	62510014	-



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

MENSOLA RIVETTATA

RIVETED BRACKET



In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.
 In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.
 In **acciaio zincato Sendzimir e verniciato** con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
 In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Adatta per il fissaggio a parete o su profilati 41x21 e 41x41.

Asta verticale: spessore 2,5 mm con asole 10,5x17 mm.

Braccio orizzontale: spessore 1,5 mm con asole 25x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.

Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.
 In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.

In **Sendzimir galvanized steel and painted** with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

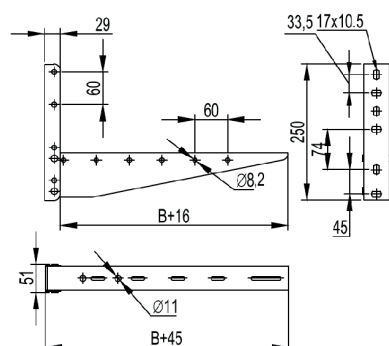
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

Suitable for installation to walls or profiles 41x21 and 41x41.

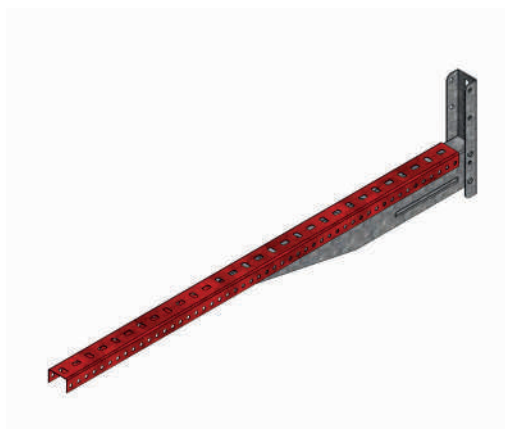
Vertical bar: thickness 2,5 mm, slots 10,5x17 mm.

Horizontal beam: thickness 1,5 mm, slots 25x7 mm for straight elements mounting.

The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections.



H	B	PORTATA		CONF/M	PESO KG/PZ.	CODICE ZS	CODICE VB	CODICE VG	CODICE ZF	CODICE IX
		N	LOAD							
250	400	1862	190	10	1.16	62010051	62110051	62210051	62510051	62410051
250	500	1667	170	10	1.38	62010052	62110052	62210052	62510052	62410052
250	600	1471	150	10	1.61	62010053	62110053	62210053	62510053	62410053

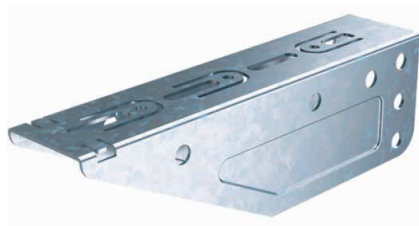


SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

BASE MENSOLA

BASE BRACKET



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossidiche-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 25x7 mm con interasse 60 mm.
Ø fori: 8,2 mm con interasse 60 mm.
Si monta su asta di sospensione (25/10 e 15/10) con viti M8x60 e dadi M8, da ordinare separatamente.
Spessore: 15/10.

Confezione 20 PZ per basi fino a 300 mm, 10 PZ per lunghezze superiori
le confezioni sono disponibili per la sola finitura ZS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slot dimensions 25x7 mm with 60 mm pitch.
Hole Ø: 8,2 mm with 60 mm pitch.
To be mounted to heavy suspension profile (25/10 and 15/10) with M8x60 screws and M8 nuts. to be ordered separately.
Thickness: 15/10.

Pack of 20 PCS for up to 300 mm base, 10 PCS for longer lengths
packs are available for the ZS finish only



base mensola rapida / Quick shelf base

B	PORTATA	PORTATA	PESO KG/PZ.	CODICE ZS	CODICE VB	CODICE VG	CODICE ZF	CODICE IX
	N	KG						
	LOAD N	LOAD KG	WEIGHT KG/PCS.	CODE ZS	CODE VB	CODE VG	CODE ZF	CODE IX
100	3040	310	0.2	62010101	62110101	62210101	62510101	62410101
150	2843	290	0.32	62010102	62110102	62210102	62510102	62410102

base mensola / shelf base

B	PORTATA	PORTATA	PESO KG/PZ.	CODICE ZS	CODICE VB	CODICE VG	CODICE ZF	CODICE IX
	N	KG						
	LOAD N	LOAD KG	WEIGHT KG/PCS.	CODE ZS	CODE VB	CODE VG	CODE ZF	CODE IX
200	2451	250	0.31	62010103	62110103	62210103	62510103	62410103
300	1862	190	0.5	62010104	62110104	62210104	62510104	62410104
400	1862	190	0.71	62010105	62110105	62210105	62510105	62410105
500	1667	170	0.93	62010106	62110106	62210106	62510106	62410106
600	1471	150	1.12	62010107	62110107	62210107	62510107	62410107

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

MENSOLA MP

MP BRACKET

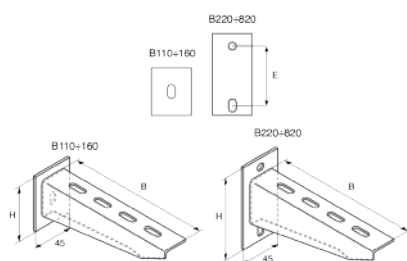


In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.
Asole sul piano d'appoggio 7 x 20 mm.
Piastra d'ancoraggio con foro Ø 11 mm e asola 11 x 17 mm.
Le mensole B 110 e B 160 hanno solo un'asola 9 x 16 mm, in centro alla piastra.

In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM**.
Slots 7 x 20 mm on supporting surface.
Mounting plate with hole Ø 11 mm and slot 11 x 17 mm.
The B 110 and B 160 brackets only with one slot 9 x 16 mm on the center.



H	B	PORTATA		CONF/M	PESO KG/PZ.	INTERASSE FORI	CODICE ZF	CODICE IX
		N	KG					
		LOAD N	LOAD KG	PACK/M	WEIGHT KG/PCS.	HOLE SPACING	CODE ZF	CODE IX
54	110	1470	150	30	0.13	-	2510301	-
54	160	1470	150	30	0.21	-	2510302	-
105	220	1325	135	40	0.36	75	2510303	2410253
135	320	2530	258	25	0.49	105	2510304	2410254
135	420	1910	195	20	0.71	105	2510305	2410255
170	520	2275	232	20	1.08	140	2510306	2410256
170	620	2120	216	20	1.48	140	2510307	-
180	720	2010	205	15	1.91	150	2510308	-
200	820	1920	196	1	2.12	170	2510309	-

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

MENSOLE CON PROFILO 41X41

SHELVES WITH PROFILE 41X41



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Tipo MPS

Profilo con spessore 2,5 mm.
Asole 25 x 12 mm interasse 50 mm.
Piastra con fori 22 x 13,5 mm.
Dimensione piastra: 130 mm (Y), 87 mm (Y1).

Tipo MPD

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Profilato spessore 2,5 mm.
Piastra con fori 22x13,5 mm.
Dimensione piastra: 200 mm (Y), 157 mm (Y1).

Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM** profiles.

MPS Type

Profile with a thickness of 2.5 mm.
Slots 25 x 12 mm, 50 mm apart.
Plate with 22 x 13.5 mm holes.
Plate dimensions: 130 mm (Y), 87 mm (Y1).

MPD Type

Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
Profile with a thickness of 2.5 mm.
Plate with 22 x 13.5 mm holes.
Plate dimensions: 200 mm (Y), 157 mm (Y1).

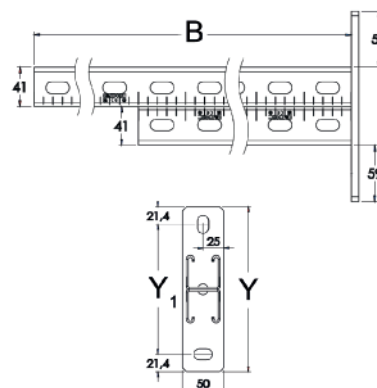
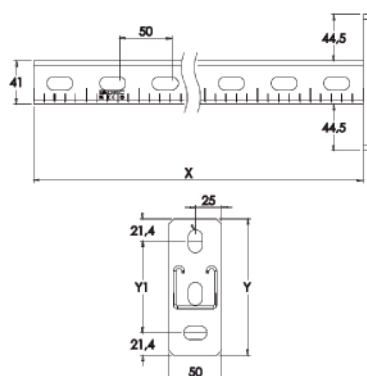


Mensola con profilo singolo MPS / Shelf with single profile MPS

B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
250	3579	365	0.87	1	2510453
350	3579	365	1.06	1	2510454
450	3196	326	1.38	1	2510455
550	2814	287	1.6	1	2510456
650	1441	146	1.83	1	2510457
700	2039	208	1.95	1	2510458
800	1657	169	2.17	1	2510459
900	1264	129	2.4	1	2510460
1000	882	90	2.7	1	2510461

Mensola con profilo doppio MPD / Shelf with double profile MPD

B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
550	2648	270	2.4	1	2510506
650	2207	225	2.85	1	2510507
700	1863	190	2.97	1	2510508
800	1618	165	3.42	1	2510509
900	1422	145	3.65	1	2510510
1000	1275	130	4.1	1	2510511



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

MENSOLA TUNNEL 41X21 MT

MT TUNNEL BRACKET 41X21



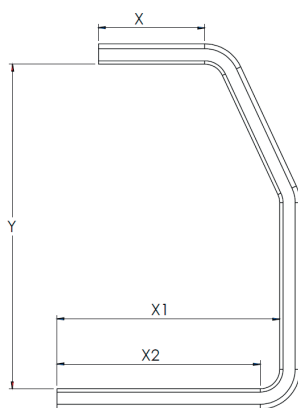
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 25 x 12 mm con interasse 50 mm.
N°3 fori Ø21 mm.
Spessore 2,5 mm.

In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slots 25 x 12 mm with 50 mm center to center.
N°3 holes Ø21 mm.
Thickness 2.5 mm.

B	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
100	1	2510551	2410561
200	1	2510553	2410563
300	1	2510554	2410564

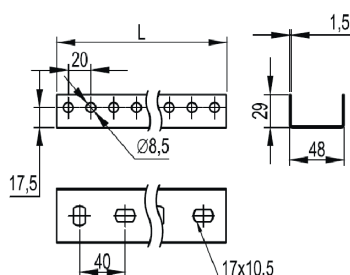


SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

ASTA PER SOSPENSIONE

SUSPENSION BAR



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossì-poliestere, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 10,5x15 mm con interasse 33,5 mm.
Fori diametro 8,2 mm con interasse 20 mm.

Adatto per mensole e sospensioni semplici, doppie, inclinate.
Prolungabile tramite un giunto da 300 mm.

Profilo direttamente compatibile con:
Basi mensoleMensole stampateSupporto multiplo SMLSupporto semplice per asta di sospensione

Applicabile anche come prolungamento sulle mensole rivettate

Giunto per asta di sospensione
Dimensioni nominali 300x48 mm.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slot dimensions: 10,5x15 mm with 33,5 mm pitch.

Hole Ø: 8,2 mm with 20 mm pitch.

Suitable for brackets and suspensions (plain, double, inclined).

Extensible through a 300 mm coupler.

Profile directly compatible with:
Shelf basesPrinted shelvesSML multiple supportSingle support for suspension rod

Also applicable as an extension on riveted shelves

Coupler for suspension bar
Nominal dimensions 300x48 mm

Asta di sospensione / Suspension bar

L	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
2000	48	1.5	1.08	62020001	62120001	62220001	62520001	62420001
2000	50	2.5	1.83	62020051	62120051	62220051	62520051	62420051

Giunto / Coupler

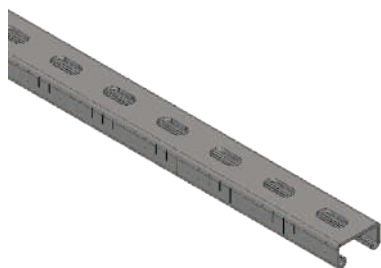
L	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
300	44	1.5	0.38	1	62020101	62120101	62220101	62520101	62420101

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

PROFILATO PER SOSPENSIONE

SUSPENSION PROFILE

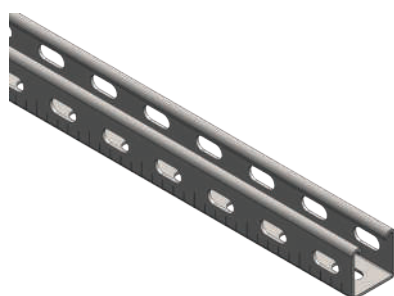


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Lunghezza 3 m.
Asole 25x12 mm con interasse 50 mm.
Sui fianchi sono ricavate delle tacche ogni 10mm per facilitare le operazioni di taglio
Adatto per mensole **MP**, **MPS** e **MPD** da fissare con piastrine PMP e viti M10.
Adatto per supporti **SSM**.
È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).
Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
Made of stainless steel - AISI 304 (IX).

Length: 3 m.
25x12 mm slots with 50 mm spacing.
Notches are cut every 10 mm on the sides to facilitate cutting.
Suitable for **MP**, **MPS**, and **MPD** brackets, secured with PMP plates and M10 screws.
Suitable for SSM supports.
It can be extended with a 154 mm joint.

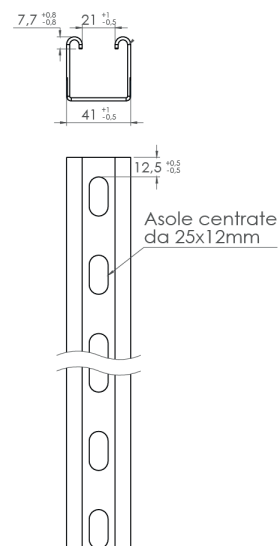
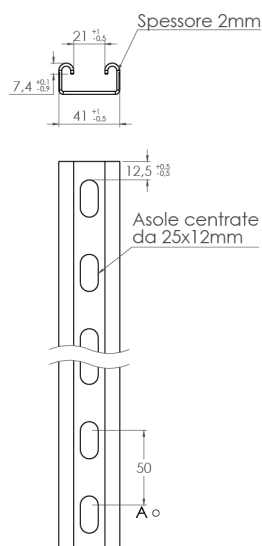


41x21

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.12	2020154	2520154	2420154
3000	3	2	1.37	2020152	2520152	2420152
3000	3	2.5	1.74	2020155	2520155	2420155

41x41

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.44	2020204	2520204	2420204
3000	3	2	1.92	2020202	2520202	2420202
3000	3	2.5	2.28	2020205	2520205	2420205

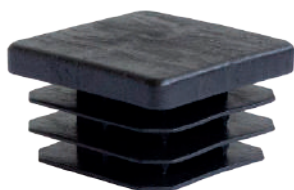


SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

TAPPO DI PROTEZIONE PER PROFILO

PROTECTION END CAP FOR PROFILE



41x21

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030021	0.01	25

41x41

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030022	0.02	25

50x40

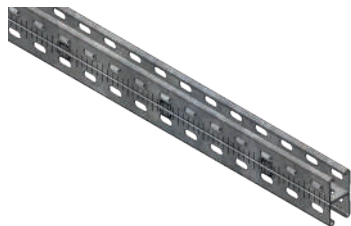
CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030023	0.02	25

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

PROFILATI PER SOSPENSIONE

SUSPENSION PROFILES



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m

Profilato doppio 41x82
Spessore 2 mm.

Profilato semplice PSP
Spessore 3 mm.
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.
Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP - SDP - SCP - SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**.

Profilato per sospensione rinforzato PRP
Spessore 2,5 mm.
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.
Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP - SDP - SCP - SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**.
Per il fissaggio delle mensole **MP** al profilato, utilizzare anche le piastrine ad ancora **PAP**.

Made of hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Length 3 m

Double section 41x82
Thickness 2 mm

PSP profile
Thickness 3 mm
11 x 17 mm slots with 33 mm spacing.
Suitable for MP brackets and single, double, and inclined suspensions, with SSP - SDP - SCP - SRP supports; as a reinforcing arm with SCP supports.

Reinforced suspension section PRP
Thickness 2.5 mm
11 x 17 mm slots with 33 mm spacing.
Suitable for MP brackets and single, double, and inclined suspensions, with SSP - SDP - SCP - SRP supports; as a reinforcing arm with SCP supports.
To secure the MP brackets to the section, also use the PAP anchor plates.



41x82

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2520210	ZF	3000	82	41	3	2	3.84

50x40

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2520452	ZF	3000	40	50	3	2.5	2.65

50x40 C

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2520451	ZF	3000	40	50	3	3	2.54

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

GIUNTI PER PROFILATI PRM - PRL

JOINTS FOR PRM - PRL PROFILE



41x21

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	20	48	2	0.15	1	2420153	2020153	2520153

41x41

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	39	48	2	0.2	1	2420203	2020203	2520203



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

GIUNTI PER PROFILATI PSP-PRP E 41X82

JOINTS FOR PROFILES PSP-PRP E 41X82



41x82

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
190	45	92	4	1.2	1	2520211

PSP - PRP

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
205	43	58	3	0.6	1	2520501



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

DISTANZIATORI PER PROFILI

SPACERS FOR PROFILES



Distanziatore per profilo DPL

In acciaio zincato Sendzimir **ZS**

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Distanziatore per profili DPP

in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione **ZF**

Fori Ø 11 mm.

Per sospensioni doppie, con profilati PSP - PRP e supporto SDP.

Spacer for DPL profile

Made of **Sendzimir galvanized steel (ZS)**

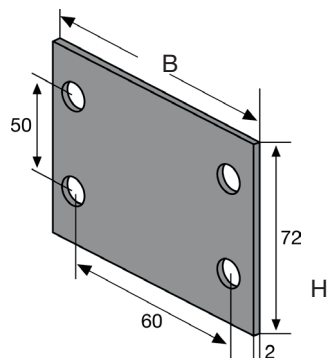
Made of **Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin**, in blue (VB) or gray RAL 7035 (VG).

Spacer for DPP profile

Made of **hot-dip galvanized steel after ZF machining**

Drill holes Ø 11 mm.

For double suspensions, with PSP - PRP profiles and SDP support.



Profili DPP / DPP profiles

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2520502	ZF	50	50	50	3	0.24	1

Profilo DPL / DPL profile

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2130351	VB	72	80	2	0.08	1
2230351	VG	72	80	2	0.08	1
2030351	ZS	72	80	2	0.08	1

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

SUPPORTO REGOLABILE SRP

ADJUSTABLE SUPPORT SRP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

SUPPORTO REGOLABILE SRP

Fori Ø 11 mm.
Spessore 2,5 mm.
L'angolo tra i due fori consecutivi è di 15°, per cui si possono ottenere inclinazioni di 15° - 30° - 45° - 60°.
Per soffitti, pavimenti o pareti inclinate, volte di gallerie e cunicoli, con profilati **PSP - PRP**.

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

ADJUSTABLE SUPPORT SRP

Hole Ø 11 mm.
Thickness 2,5 mm.
The 15° angle between two consecutive holes makes it possible to obtain a 15° - 30° - 45° - 60° slope.
For mounting on sloping ceilings, walls and floors, the ceiling of tunnels and trenches, using **PSP - PRP** "U" sections.



SUPPORTO A CERNIERA SCP

Asole 13 x 22 mm.
Fori Ø 11 mm.
Spessore 2,5 mm.
Per sospensioni da strutture inclinate, con profilato **PSP - PRP - PSM - PSL** o supporti **SST - STT - STS** con tubo **TZ**.

HINGED SUPPORT SCP

Slots 13 x 22 mm.
Holes Ø 11 mm.
Thickness 2,5 mm.
For hangings at falling structures, with **PSP - PRP - PSM - PSL** "U" sections or **SST - STT - STS** supports with **TZ** pipe.

Supporto a cerniera SCP / Hinged support SCP

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2530054	ZF	100	50	2.5	0.2	1

Supporto regolabile SRP / Adjustable support SRP

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2530053	ZF	117.5	140	2.5	0.5	1

SUPPORTO SEMPLICE SSM

CEILING SUPPORT SSM



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio zincato a caldo e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Piastra spessore 2,5 mm. Asole 13 x 22 mm.
Piede ad "U" spessore 2,5 mm. Asole 11 x 20 mm.

Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.

Per profilati **PSL - PSM - PRL - PRM**.

Supporto semplice SSM idoneo per profili 41x21 e 41x41

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

In hot-dip galvanized steel and painted blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

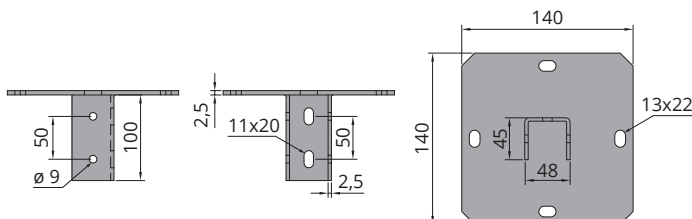
Plate of thickness 2,5 mm. Slots 13 x 22 mm.

"U" foot of thickness 2,5 mm. Slots 11 x 20 mm.

Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.

For **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections.
Ceiling support SSM suitable for 41x21 and 41x41 profiles

CODICE CODE ZF	CODICE CODE VB	CODICE CODE VG	CODICE CODE IX	KG/PZ KG/PCS	CONF. PZ PACK. PCS
2030051	2130051	2230051	2430051	0,540	1



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

SUPPORTI A SOFFITTO MULTIPLI

MULTIPLE CEILING SUPPORTS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri, in colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Supporto multiplo SML

Adatto per il montaggio con asta di sospensione.
Asole 13x20 mm, fori diametro 13 mm, per fissaggio a plafone.
Fori diametro 8,2 mm per il fissaggio dei profilati.
Spessore 2 mm.
Confezione 20 pz (ZS).

Supporto a soffitto M/L

Spessore 2.5 mm
Interasse foro-aseola 50mm

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, in electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Ceiling support SML

Suitable for mounting with a suspension bar.
Slots 13x20 mm, holes Ø 13 mm for ceiling mounting.
Holes Ø 8,2 mm for profile mounting.
Thickness 2,0 mm.
Pack 20 pieces (ZS).

M/L Ceiling Mount

Thickness: 2.5 mm
Hole-to-slot spacing: 50 mm



Supporto multiplo SML / Ceiling support SML

L	H	PORTATA	PORTATA	PESO KG/PZ.	CODICE ZS	CODICE VB	CODICE VG	CODICE ZF	CODICE IX
		N	KG						
120	85	2452.5	250	0.4	62030001	62130001	62230001	62530001	62430001

Supporto a soffitto M/L / Ceiling Support M/L

L	H	SPESORE	PESO KG/PZ.	CONF.	CODICE ZS	CODICE VB	CODICE VG	CODICE ZF	CODICE IX
		THICKNESS	WEIGHT KG/PCS.	PZ.					
130	113	2.5	0.4	1	2030070	-	-	2530070	2430070

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

SUPPORTO SEMPLICE PER ASTA DI SOSPENSIONE

PLAIN SUPPORT FOR SUSPENSION BAR

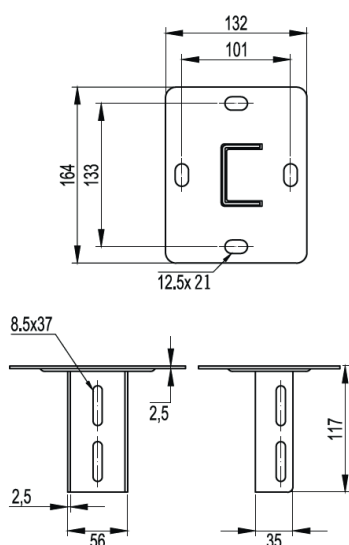


In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato a caldo e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Piastra spessore 2,5 mm.
Asole 13 x 22 mm.
Piede ad "U" spessore 2,5 mm. Asole 11 x 20 mm.
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.
Per profilati **PSL - PSM - PRL - PRM**.
Confezione 25 Pz (ZS).

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In hot-dip galvanized steel and painted blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Plate of thickness 2,5 mm.
Slots 13 x 22 mm.
"U" foot of thickness 2,5 mm. Slots 11 x 20 mm.
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.
For **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections.
Pack 25 Pc (ZS).



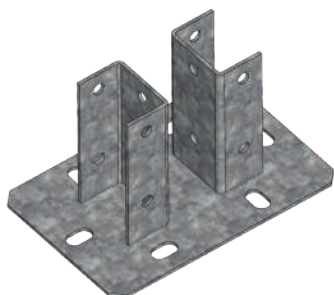
L	H	B	PORTATA		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
			PORTATA LOAD N	KG LOAD KG						
164	117	132	4905	500	0.65	62030056	62130056	62230056	62530056	62430056

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

SUPPORTI A SOFFITTO

CEILING SUPPORT



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore piastra 4 mm.
Spessore piede 3 mm.
Fori Ø 11 mm. Per profilati **PSP - PRP**.

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

Plate of thickness 4 mm.
Foot thickness 3 mm.
Hole Ø 11 mm. For **PSP - PRP** "U" sections.

Supporto doppio SDP / Double ceiling support SDP

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SPESS. PIASTRA PLATE THICK.	CODICE ZF CODE ZF
200	124	140	3	1.7	1	4	2530052

Supporto per profilo doppio 41x82 SDP / Ceiling support for double profile 82X41

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SPESS. PIASTRA PLATE THICK.	CODICE ZF CODE ZF
200	100	100	4	1.7	1	10	2530055



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

STAFFA TUBOLARE A SOFFITTO

PIPE SUPPORT STT



In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.
In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).

Per sospensioni o derivazioni d'utenza tramite tubo TZ Ø 20 mm che viene fissato tramite due viti e due dadi M6; in questo modo si ottiene una tenuta alla trazione di circa 70 kg.

Per tenute maggiori utilizzare anche i due fori Ø 5 mm con viti autofilettanti.

Supporto a plafone SST

altezza H 65 mm.

Per sospensioni dal supporto **SST** tramite tubo **TZ** Ø 20 mm.

Per le tenute, vedere supporto **SST**.

Tubo TZ per sospensioni

Diametro (D): 20 mm.

Spessore (S): 1 mm.

In **galvanized steel (ZE)**.

In **galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).

For hanging from **SST** support using **TZ** Ø 20 mm pipe.

For tensile strength, refer to the **SST** support.

For greater tightness, also use the two Ø 5 mm holes with self-tapping screws.

SST ceiling mount

height H 65 mm.

For suspension from the **SST** mount using a Ø 20 mm **TZ** tube.

For fastenings, see **SST** mount.

TZ tube for suspension

Diameter (D): 20 mm.

Thickness (S): 1 mm.

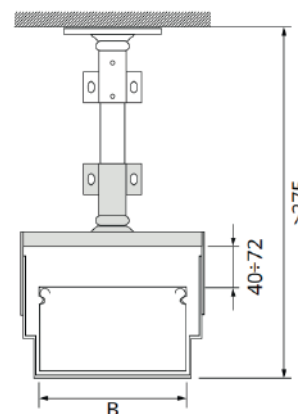
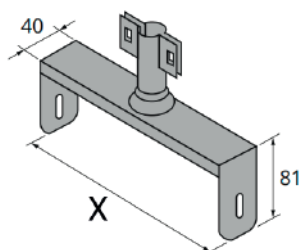


Staffa tubolare STT / Pipe support STT

B	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG
50	72	0.26	20	2030251	2130251	2230251
80	106	0.29	20	2030252	2130252	2230252
100	126	0.31	20	2030253	2130253	2230253
150	176	0.36	20	2030254	2130254	2230254
200	226	0.43	20	2030255	2130255	2230255
300	326	0.5	10	2030256	2130256	2230256

Supporto a plafone SST / Ceiling pipe support SST

B	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG
65	100	0.2	20	2030151	2130151	2230151



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

STAFFA A PLAFONE

CEILING SUPPORT STP



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o
grigio RAL 7035 (VG).

Per sospensioni tramite bandelle **BA** e
staffa **STS**.

In galvanized steel (ZE).

In galvanized steel and painted blue
colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

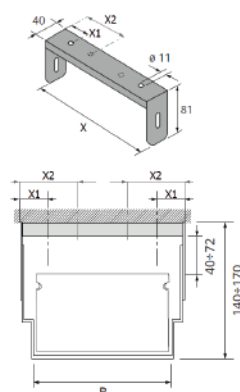
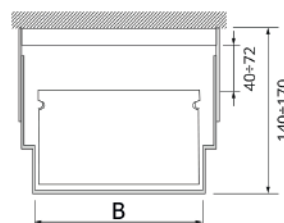
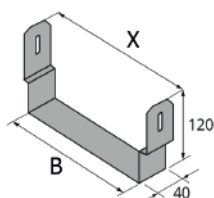
For hangings using strips **BA** and support
STS.

Staffa a plafone / Ceiling support

B	X	X1	X2	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG
50	72	-	-	0.17	20	2030201	2130201	2230201
80	106	30	-	0.2	20	2030202	2130202	2230202
100	126	30	-	0.22	20	2030203	2130203	2230203
150	176	30	-	0.27	20	2030204	2130204	2230204
200	226	30	-	0.32	20	2030205	2130205	2230205
300	326	30	65	0.41	20	2030206	2130206	2230206
400	405	60	100	0.46	1	2030207	2130207	2230207
500	505	60	130	0.56	1	2030208	2130208	2230208

Staffa di sostegno / Support bracket

B	X	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE VB CODE VB	CODICE VG CODE VG
50	72	0.13	20	2030301	2130301	2230301
80	106	0.15	20	2030302	2130302	2230302
100	126	0.16	20	2030303	2130303	2230303
150	176	0.19	20	2030304	2130304	2230304
200	226	0.21	20	2030305	2130305	2230305
300	326	0.25	20	2030306	2130306	2230306
400	405	0.28	1	2030307	2130307	2230307
500	505	0.3	1	2030308	2130308	2230308



SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

PROFILI PER STAFFE TUBOLARI E A PLAFONE

PROFILES FOR TUBULAR AND CEILING BRACKETS



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Bandella BA

Asole 7 x 25 mm con interasse 40 mm.

Per sospensioni con staffe **STT - STP - STS**.

Altezza H 30 mm

Tubo per sospensione TZ

Diametro 20 mm

Spessore 1 mm

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).

Made of galvanized steel and painted blue (VB) or gray RAL 7035 (VG).

BA bracket

7 x 25 mm slots with 40 mm spacing.

For suspension with STT - STP - STS brackets.

Height H 30 mm.

TZ suspension tube

Diameter 20 mm

Thickness 1 mm

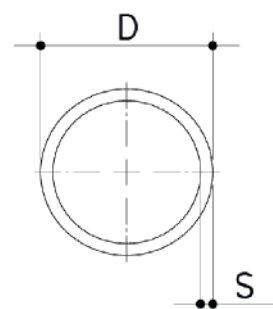
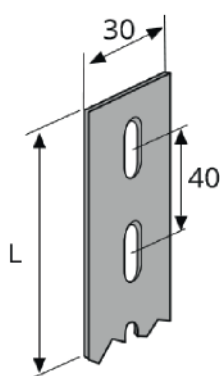


Bandella / Hanging strip

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2120251	VB	1000	1	1.2	0.3
2120252	VB	2000	2	2	0.4
2220251	VG	1000	1	1.2	0.3
2220252	VG	2000	2	2	0.4
2020251	ZS	1000	1	1.2	0.3
2020252	ZS	2000	2	2	0.4

Tubo per sospensioni / Hanging pipe TZ

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2120401	VB	3000	3	1	0.5
2220401	VG	3000	3	1	0.5
2020401	ZS	3000	3	1	0.5

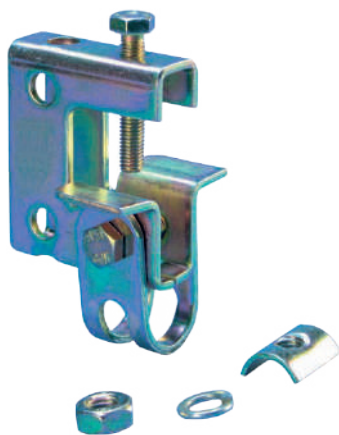


SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

STAFFA OSCILLANTE STO

BEAM CLAMP WITH SWIVEL STO

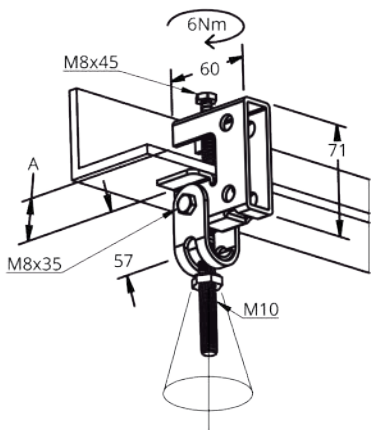


In acciaio elettrozincato.

A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm.
Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10. Adatta per aste filettate **AS** - M10.

In electrogalvanized steel.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max thickness of 24 mm.
Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut. Suitable to threaded rod **AS** - M10.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610501	ZE	0.32	1

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

ASTA FILETTATA E MANICOTTO DI PROLUNGA

THREADER ROD AS



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).

Asta filettata / Threaded rod

L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
1000	M 6	0.17	20	2020301	2420301
1000	M 8	0.31	20	2020302	2420302
1000	M10	0.4	20	2020303	2420303
1000	M12	0.7	10	2020304	2420304

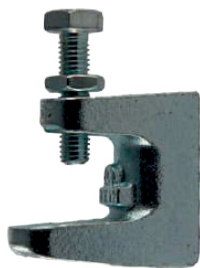


Manicotto di prolunga / Rod coupling

L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	APERTURA CHIAVE KEY OPENING	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
50	M 6	0.03	100	10	2020351	2420351
50	M 8	0.03	50	13	2020352	2420352
50	M10	0.04	25	17	2020353	2420353
50	M12	0.06	25	19	2020354	2420354

SISTEMA DI SOSPENSIONI SUPPORT DEVICE SYSTEM

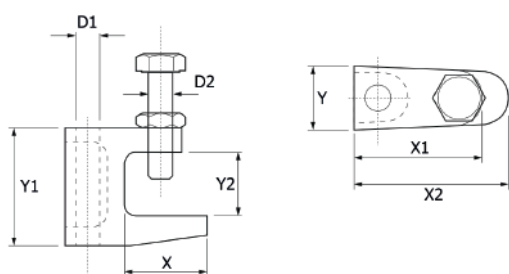
MORSETTO PER FISSAGGIO A TRAVE BEAM CLAMP



In acciaio elettrozincato.

In electrogalvanized steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	X1	X2 X2	Y	Y1	Y2	D1	D2	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
2610508	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M10	M12	0.34
2610509	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M12	M12	0.34
2610505	ZE	29	41	50	21	45	23	M6	M10	0.15
2610504	ZE	29	41	50	21	45	23	M8	M10	0.15



VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION



BZE: In acciaio zincato
elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Con quadro sottotesta.
Viti M8 - M10 specialmente adatte per
unire i profilati **PSL** - **PSM** - **PRL** - **PRM** ai
supporti **SML** - **SSM**.

With short square section.
Screws M8 - M10 specially suitable for
joining **PSL** - **PSM** - **PRL** - **PRM** "U"
sections to **SML** - **SSM** supports.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE GEOMET CODE GEOMET	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
M 6 X 10	0.01	200	1.04	2740001	2710001	2730001
M 8 X 20	0.01	100	1.3	-	2710151	-
M 8 X 30	0.02	100	1.72	-	2710152	-
M10 X 20	0.02	100	2.32	-	2710201	-
M10 X 30	0.03	100	2.8	-	2710202	-

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

VITE A TESTA ESAGONALE

HERXAGONAL HEAD SCREW



BZE: In **acciaio zincato elettroliticamente**.
BZF: In **acciaio zincato a caldo**.
IX: In **acciaio Inox** - AISI 304.

Testa esagonale.

BZE: In **galvanic/electrolytic zinc plated**.
BZF: In **hot-dip galvanized steel**.
IX: In **stainless steel** - AISI 304.

Hex head cap.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 8 x 20	0.01	100	1.2	2710251	2720101	2730251
M 8 x 30	0.02	100	1.5	2710252	2720102	2730252
M 8 x 50	0.02	25	0.52	2710254	2720254	2730254
M 8 x 60	0.03	50	1.25	2710253	2720253	2730153
M10 x 20	0.02	100	2.3	2710301	-	2730301
M10 x 30	0.03	100	2.75	2710302	-	2730302
M10 x 50	0.03	100	2.95	2710303	2720153	2730303

VITE CON TESTA AD ANCORA, DADO E RONDELLA

ANCHOR HEAD SCREW WITH NUT AND WASHER



BZE: In **acciaio zincato elettroliticamente**.

Testa ad ancora.
Completa di dado e rondella.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

BZE: In **galvanic/electrolytic zinc plated**.

Anchor head screws.
Complete of nut and washer.
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE
M10 x 30	0.06	2.8	2710351

VITE CON TESTA AD ANCORA E DADO A FLANGIA ZIGRINATA

ANCHOR HEAD SCREW WITH FLANGED NUT



GEOMET: In **acciaio rivestito a caldo con Zn e Al**.

Testa ad ancora.
Completa di dado con flangia zigrinata.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

GEOMET: In **hot-dip coated steel with Zn and Al**.

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated.
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2720351	GEOMET	M10 x 30	0.05	50	2.7

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

VITE A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CYLINDER HEAD SCREW WITH HEXAGON SOCKET



IX: In **acciaio Inox** - AISI 304.

Testa cilindrica con cava esagonale.

IX: In **stainless steel** - AISI 304.

Cylindrical head with hexagon socket.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2730351	IX	M 8 x 20	0.01	50	0.65
2730353	IX	M 8 x 30	0.02	50	0.8

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 50X40

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 50X40



BZE: in **acciaio zincato elettroliticamente**.
DACROMET: in **acciaio rivestito a caldo con Zn e Al**.

Con molla di contrasto "a perdere".
Idonea per il solo profilato **PRP**.
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo BZF, purché da noi fornite.

BZE: in **galvanic/electrolytic zinc plated**.
DACROMET: in **hot-dip coated steel with Zn and Al**.

With non-returnable counterspring.
Suitable for **PRP** "U" section only.
Nut thread is also suitable for BZF hot-dipped screws, if provided by us.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE DACROMET CODE DACROMET	CODICE ZE CODE ZE
M 8	0.03	50	1.5	2710611	2710601
M10	0.03	50	1.6	2710612	2710602

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 41X21

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 41X21



In **acciaio zincato elettroliticamente** (BZE).
In **acciaio zincato a caldo** (BZF).
In **acciaio Inox A2** (IX).

Idonea per il profilato **PRL**.

In **electroplated zinc steel** (BZE).
In **hot-dip galvanized steel** (BZF).
In **Stainless Steel A2** (IX).

Suitable for the **PRL** "U" sections.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0.03	50	1.35	2710656	2720656	2730656
M 8	0.03	50	1.4	2710663	2710667	2730667
M10	0.03	50	1.45	2710664	2710668	2730668

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 41X41

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 41X41



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).
In acciaio zincato a caldo (BZF).
In acciaio Inox A2 (IX).

Idonea per il profilato **PRM**.

In electroplated zinc steel (BZE).
In hot-dip galvanized steel (BZF).
In Stainless Steel A2 (IX).

Suitable for the **PRM** "U" sections.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0.03	50	1.4	2710669	2710670	2730657
M 8	0.03	50	1.5	2710661	2710665	2730665
M10	0.03	50	1.6	2710662	2710666	2730666

PIASTRINA AD ANCORA SENZA MOLLA PER PROFILO BASE 41

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR BASE PROFILE 41



In acciaio zincato a caldo (BZF).
In acciaio Inox A2 (IX).

In hot-dip galvanized steel (BZF).
In Stainless Steel A2 (IX).

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
2720660	BZF	M 8	0.03
2730660	IX	M 8	0.03

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Con flangia zigrinata.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Hexagon flange nut serrated.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.8	2710501	2720055	2730055
M 8	0.01	100	0.73	2710502	2720502	2730054
M10	0.01	100	1.19	2710503	2720503	2730503
M12	-	-	-	2710504	2720504	2730504

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

DADO ESAGONALE

HEXAGONAL NUT



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.45	2710552	2720300	2730552
M 8	0.01	100	0.51	2710553	2720301	2730553
M10	0.01	100	1.14	2710554	2720302	2730554
M12	0.01	-	-	2710555	2720303	2730555

RONDELLA PIANA

FLAT WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.22	2710801	2720400	2730101
M 8	0	100	0.18	2710802	2720404	2720401
M10	0	100	0.41	2710803	2720402	2730103
M12	-	-	-	2710804	2720403	2730104

RONDELLA GROWER

GROWER WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	100	0.09	2710851	2720450	2730450
M 8	100	0.15	2710852	2720451	2730451
M10	100	0.24	2710853	2720452	2730452
M12	100	0.3	2710854	2720904	2730453

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICE SYSTEM

RONDELLA DENTELLATA

EXTERNAL TEETH WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
M 6	100	0.03	2710901	2730901
M 8	100	0.06	2710902	2730501
M10	100	0.1	2710903	2730902
M12	100	0.13	2710905	2730905

ASTA FILETTATA E MANICOTTO DI PROLUNGA

THREADER ROD AS



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).

Asta filettata / Threaded rod

L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
1000	M 6	0.17	20	2020301	2420301
1000	M 8	0.31	20	2020302	2420302
1000	M10	0.4	20	2020303	2420303
1000	M12	0.7	10	2020304	2420304

Manicotto di prolunga / Rod coupling



L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	APERTURA CHIAVE KEY OPENING	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
50	M 6	0.03	100	10	2020351	2420351
50	M 8	0.03	50	13	2020352	2420352
50	M10	0.04	25	17	2020353	2420353
50	M12	0.06	25	19	2020354	2420354



sati*speed*

Sistema di strutture componibili
Metal framing system

SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS

sati^{speed} è un sistema modulare pratico, veloce ed economico per comporre ogni tipo di struttura portante, robusta, regolabile. Profilati, piastre di raccordo e ancoraggio, attacchi speciali e altri accessori possono essere utilizzati in qualunque situazione; inoltre un seghetto e una chiave inglese sono i soli strumenti necessari per il montaggio di qualsiasi struttura di base.

Il sistema **sati^{speed}** è compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione in acciaio zincato a caldo e Sendzimir per le canalizzazioni SATI S5 - S2 - S3, ed è particolarmente indicato per la posa di passerelle e canali portacavi, cavidotti, tubazioni per fluidi o gas, condotte d'aria ecc., nell'impiantistica civile, terziaria e industriale.

MATERIALI

- Profilati **PRP**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme DIN 50976), e realizzati con profilatura di rinforzo; lunghezza 3 m; spessore 2,5 mm; asole 11 x 17 mm, con interasse 35 mm.
- Profilati **PRL - PRM**: sono in acciaio Fe 360 zincato Sendzimir, e realizzati con profilatura di rinforzo; sono di tipo con asole e senza asole; lunghezza 3 m; spessore 2 mm; asole 11 x 20 mm, con interasse 50 mm.
- Piastre di raccordo **PR**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461); **larghezza 40 mm; spessore 6 mm; fori Ø 13,5 mm; interasse tra i fori 50 mm; distanza da centro foro a fine piastra 20 mm.**
- Viterie:
 - Piastrine **PAP** (per profilati **PRP**) e **PMP** (per profilati **PRM**), con molla di contrasto "a perdere", in acciaio zincato elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12) adatta anche per viti zincate a caldo, purché da noi fornite.
 - Viti testa ad ancora, **VTA** (per profilati **PRL** e **PRM**) zincate elettroliticamente; filettatura M10 x 30.
 - Viti e rondelle **BZF** zincate a caldo, **BZE** zincate elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12).

CRITERI COSTRUTTIVI

- Per la costruzione di strutture portanti si assemblano i profilati **PRP - PRL - PRM** tramite le piastre di raccordo **PR**, utilizzando le piastrine **PAP - PMP**, le viti testa ad ancora **VTA**, le viti e le rondelle **BZF - BZE** M10 x 30. Le piastrine, le viti e le rondelle devono essere ordinate a parte.
- La presenza di asole nei profilati **PRP - PRL - PRM**, accresce il numero di composizioni possibili. Si possono utilizzare oltre alle piastre di raccordo **PR**, anche tutti gli accessori del sistema di sospensione zincato a caldo quali le mensole **MP**, e i supporti **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP**, oltre a quelli del sistema zincato Sendzimir, in particolare **ML - PSM - SSM**.

sati^{speed} is a practical, fast and economic modular system used to make up any type of load-bearing, robust and adjustable structure. Channels, fittings and special attachments can be used in any situation; in addition, a hacksaw and a wrench are the only instruments needed to assemble any type of basic structure.

The **sati^{speed}** system is compatible with the fittings of hot-deep and Sendzimir galvanized steel systems for SATI S5 - S2 - S3 cable runways, and it is particularly appropriate for laying cable trays, trunkings, ductings, fluid or gas pipes, air ducts, etc. in civil, service and industrial system engineering.

MATERIALS

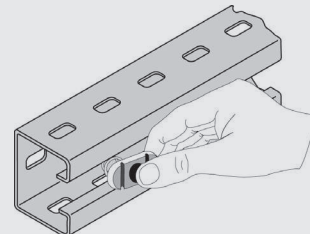
- **PRP** channels: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to DIN 50976 standards) and using reinforcement profiling; length 3 m; thickness 2.5 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PRL - PRM** channels: made in Fe 360 Sendzimir galvanized steel Fe 360 and using reinforcement profiling; with or without slots; length 3 m; thickness 2 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PR** fitting: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to EN ISO 1461 standards); **width 40 mm; thickness 6 mm; holes Ø 13.5 mm; interaxis between holes 50 mm; distance from centre to end plate hole 20 mm.**
- Bolts and screws:
 - **PAP** (for **PRP** channel) and **PMP** (for **PRM** channel), spring nuts with disposable contrast spring in electrolytic galvanized steel: M10 thread (M12 on request) also suitable for hot-deep galvanized steel, provided that we supply them.
 - **VTA** anchor head screws (for **PRL** and **PRM** channels) in electroplated zinc steel; thread M10 x 30.
 - **BZF** hot-deep galvanized screws, and washers, **BZE** electrolytic galvanized, M10 thread (M12 on request).

CONSTRUCTION CRITERIAS

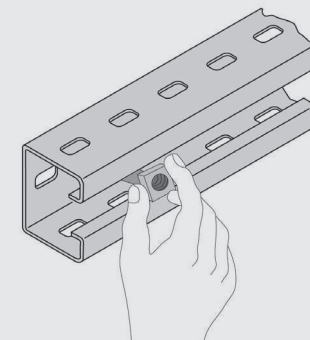
- For the construction of load-bearing structures, **PRP - PRL - PRM** profiles are assembled by means of **PR** connection plates, using **PAP - PMP** plates, **VTA** anchor head screws, and **BZF - BZE** M10 x 30 screws and washers. The plates, screws and washers must be ordered separately.
- The presence of slots in **PRP - PRL - PRM** profiles, increases the number of possible compositions. In addition to the **PR** connection plates, all the accessories of the hot-dip galvanized suspension system such as the **MP** brackets, and the **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP** supports, as well as those of the Sendzimir galvanized system, especially **ML - PSM - SSM**, can be used.

COME MONTARE **sati^{speed}** MAKING **sati^{speed}** CONNECTIONS

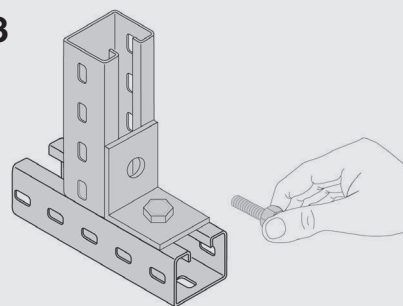
1



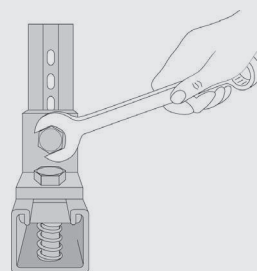
2



3



4



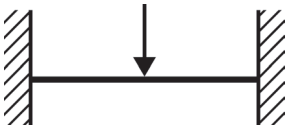
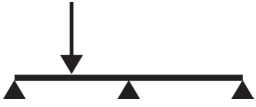
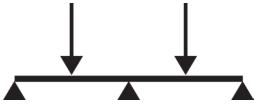
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

COEFFICIENTI DI CONVERSIONE PER TRAVI CON DIVERSE CONDIZIONI DI CARICO STATICO

CONVERSION FACTOR FOR BEAMS WITH VARIOUS STATIC LOADING CONDITIONS

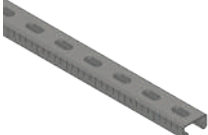
TABELLA 1

CONDIZIONI DI PORTATA E APPOGGIO LOAD AND SUPPORT CONDITION	SCHEMA FIGURE	COEFFICIENTE DI PORTATA LOAD FACTOR	COEFFICIENTE DI FRECCIA DEFLECTION FACTOR
Trave semplicemente appoggiata Carico uniformemente distribuito Simple beam laid on two supports Uniformly load		1,00	1,00
Trave semplicemente appoggiata Due carichi uguali concentrati a 1/4 di L Simple beam laid on two supports Two equal concentrated loads at 1/4 L		1,00	1,10
Trave incastrata da due lati Carico uniformemente distribuito Beam embedded from two sides Uniformly load		1,50	0,30
Trave incastrata da due lati Carico concentrato in mezzzeria Beam embedded from two sides Concentrated load in centerline		1,00	0,40
Trave incastrata ad una estremità Carico uniformemente distribuito Cantilever beams Uniformly load		0,25	2,40
Trave incastrata ad un estremità Carico concentrato in punta Cantilever beams Concentrated load at end		0,12	3,20
Trave continua, due campate uguali Carico uniformemente distribuito su una campata Continuous beam, two equal spans Uniformly load on one span		1,30	0,92
Trave continua, campate uguali Carico uniformemente distribuito Continuous beam, equal spans Uniformly load		1,00	0,42
Trave continua, due campate uguali Carico concentrato al centro di una campata Continuous beam, two equal spans Concentrated load at centre of one span		0,62	0,71
Trave continua, campate uguali Carico concentrato al centro delle campate Continuous beam, two equal spans Concentrated load at centre of spans		0,67	0,48

SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

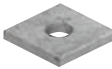
METAL FRAMING SYSTEM

PROFILO "U" SECTION

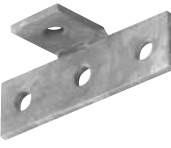
	PROFILO PRP "U" SECTION PRP	GIUNTO PER PROFILO PRP JOINT FOR "U" SECTION PRP		PROFILO PRL "U" SECTION PRL			PROFILO PRM "U" SECTION PRM	
LUNGHEZZA LENGHT	3000			3000			3000	
SPESSORE THICKNESS	2,5	2,5	2,5	2	1,5	2,5	2	1,5
DIMENSIONI DIMENSIONS	50 x 40			41 x 21			41 x 41	
								
FINITURA FINISHING	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
ZS	—	—	2020155	2020152	2020154	2020205	2020202	2020203
ZF	2520452	2520501	2520155	2520152	2520154	2520205	2520202	2520203

ZS: Zincato Sendzimir - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - ZF: Hot-dip galvanized steel.

PR 101	PR 102	PR 103	PR 104	PR 105	PR 106	PR 107	PR 108
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610001	2610002	2610003	2610004	2610005	2610006	2610007	2610008

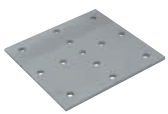
PR 109	PR 110	PR 124	PR 111	PR 112	PR 113	PR 114	PR 125
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610009	2610010	2610024	2610011	2610012	2610013	2610014	2610025

PR 126	PR 127	PR 128	PR 129	PR 115	PR 116	PR 132	PR 133
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610026	2610027	2610028	2610029	2610015	2610016	2610032	2610033

PR 134	PR 135	PR 137	PR 138	PR 136	PR 142	PR 139	PR 140
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610034	2610035	45° 2610037	45° 2610038	2610036	2610042	2610039	2610040
-	-	25° 2610047	65° 2610051	-	-	-	-
-	-	30° 2610048	60° 2610052	-	-	-	-
-	-	35° 2610049	55° 2610053	-	-	-	-

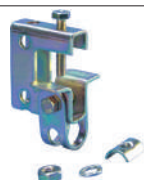
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

PR 143	PR 144	PR 145	PR 117 - PRP	PR 118 - PRM	PR 121 - PRP	PR 122 - PRM	PR 150
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610043	2610044	2610045	2610017	2610018	2610021	2610022	2610050

PR 119	PR 120	TAPPO SOSPENSIONE 50X40 50X40 "U" SECTION END CAP	TAPPO SOSPENSIONE 41X21 41X21 "U" SECTION END CAP	TAPPO SOSPENSIONE 41X41 41X21 "U" SECTION END CAP
				
ZF	ZF	CODICE CODE	CODICE CODE	CODICE CODE
2610019	2610020	2030023	2030021	2030022

ACCESSORI ACCESSORIES

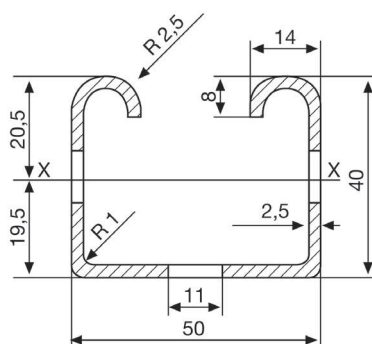
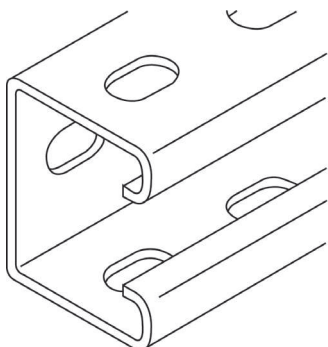
STAFFA OSCILLANTE STO BEAM CLAMP WITH SWIVEL STO		MORSETTO PER TRAVE BEAM CLAMP STO		BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE AS THREADED ROD AS		MANICOTTO DI PROLUNGA MA ROD COUPLING AM	
LUNGHEZZA LENGHT				1000			
							
FINITURA FINISHING	ZE	ZE	ZE	IX	ZE	IX	
M 6	—	2610505	2020301	2420301	2020351	2420351	
M 8	—	2610504	2020302	2420302	2020352	2420352	
M 10	2610501	2610508	2020303	2420303	2020353	2420353	
M 12	—	2610509	2020304	2420304	2020354	2420354	

SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS



CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS

AREA AREA	3,0824	cm ²
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	2,4196	kg/m
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	2,3736	daN/m
J _x	7,9599	cm ⁴
W _x	3,8825	cm ³
r _x	1,6069	cm
J _y	11,8420	cm ⁴
W _y	4,7368	cm ³
r _y	1,9601	cm

PROFILATO DI ANCORAGGIO PRP - ASOLATO CHANNEL PRP - SLOTTED

Cod. 2520452

LUCE SPAN	CARICO MAX. CONCENTRATO IN MEZZERIA MAX. LOAD CONCENTRATED IN THE MIDDLE			FRECCIA DEFLECTION			CARICO MAX. UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO MAX. LOAD DISTRIBUTED UNIFORMLY			FRECCIA DEFLECTION			CARICO MAX. DI PUNTA MAX. COLUMN LOADING		
L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg							
250	9156	933	0,18	18312	1867	0,23	49910	5088							
500	4578	467	0,73	9156	933	0,91	49910	5088							
750	3052	311	1,64	6104	622	2,04	49910	5088							
1000	2289	233	2,91	4578	467	3,64	49910	5088							
1250	1831	187	4,54	3662	373	5,68	49910	5088							
1500	1526	156	6,54	3052	311	8,18	46755	4766							
1750	1308	133	8,91	2616	267	11,13	34351	3502							
2000	1145	117	11,63	2289	233	14,54	26300	2681							
2250	1017	104	14,72	2035	207	18,40	20780	2118							
2500	916	93	18,18	1831	187	22,72	16832	1716							
2750	832	85	21,99	1665	170	27,49	13911	1418							
3000	763	78	26,17	1526	156	32,72	11689	1192							
3500	654	67	35,62	1308	133	44,53	8588	875							
4000	572	58	46,52	1145	117	58,16	6575	670							

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
- coefficiente di sicurezza: ≥ 2,5.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P": concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: ≥ 2,5.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

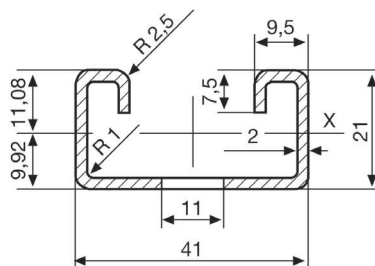
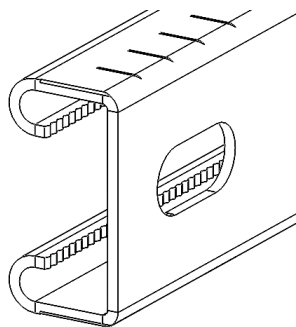
When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS



CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS

AREA AREA	1,81240	cm ²
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	1,42270	kg/m
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	1,39570	daN/m
J _x	1,05270	cm ⁴
W _x	0,94980	cm ³
r _x	0,76213	cm
J _y	4,79000	cm ⁴
W _y	2,33660	cm ³
r _y	1,62570	cm

PROFILATO DI ANCORAGGIO PRL - ASOLATO CHANNEL PRL - SLOTTED

Cod. 2020152

LUCE SPAN	CARICO MAX. CONCENTRATO IN MEZZERIA MAX. LOAD CONCENTRATED IN THE MIDDLE			FRECCIA DEFLECTION			CARICO MAX. UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO MAX. LOAD DISTRIBUTED UNIFORMLY			FRECCIA DEFLECTION			CARICO MAX. DI PUNTA MAX. COLUMN LOADING		
L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg							
250	2128	217	0,32	4255	434	0,40	29060	2962							
500	1064	108	1,28	2128	217	1,60	29060	2962							
750	709	72	2,87	1418	145	3,59	24734	2521							
1000	532	54	5,11	1064	108	6,39	13913	1418							
1250	426	43	7,98	851	87	9,98	8904	908							
1500	355	36	11,50	709	72	14,37	6183	630							
1750	304	31	15,65	608	62	19,56	4543	463							
2000	266	27	20,44	532	54	25,55	3478	355							
2250	236	24	25,87	473	48	32,34	2748	280							
2500	213	22	31,94	426	43	39,92	2226	227							
2750	193	20	38,64	387	39	48,30	1840	188							
3000	177	18	45,99	355	36	57,49	1546	158							
3500	152	15	62,60	304	31	78,25	1136	116							
4000	133	14	81,76	266	27	102,20	870	89							

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
- coefficiente di sicurezza: $\geq 2,5$.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P": concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: $\geq 2,5$.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

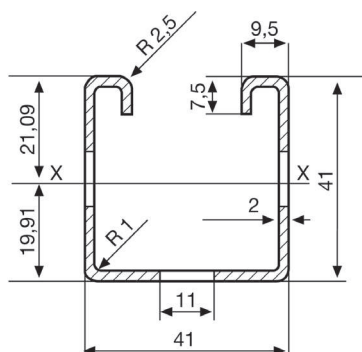
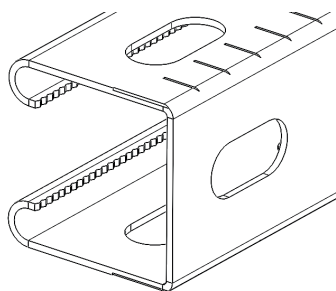
When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

METAL FRAMING SYSTEM

ISTRUZIONI TECNICHE

TECHNICAL INSTRUCTIONS



CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS

AREA AREA	2,1724	cm ²
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	1,7050	kg/m
PESO LINEARE LINEAR WEIGHT	1,6726	daN/m
J _x	5,6403	cm ⁴
W _x	2,6744	cm ³
r _x	1,9910	cm
J _y	6,1601	cm ⁴
W _y	3,0049	cm ³
r _y	2,1089	cm

PROFILATO DI ANCORAGGIO PRM - ASOLATO CHANNEL PRM - SLOTTED

Cod. 2020202

LUCE
SPAN

CARICO MAX. CONCENTRATO
IN MEZZERIA
MAX. LOAD CONCENTRATED
IN THE MIDDLE

FRECCIA
DEFLECTION

CARICO MAX. UNIFORMEMENTE
DISTRIBUITO
MAX. LOAD DISTRIBUTED UNIFORMLY

FRECCIA
DEFLECTION

CARICO MAX. DI PUNTA
MAX. COLUMN LOADING

L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg
250	2128	217	0,32	4255	434	0,40	29060	2962
500	1064	108	1,28	2128	217	1,60	29060	2962
750	709	72	2,87	1418	145	3,59	24734	2521
1000	532	54	5,11	1064	108	6,39	13913	1418
1250	426	43	7,98	851	87	9,98	8904	908
1500	355	36	11,50	709	72	14,37	6183	630
1750	304	31	15,65	608	62	19,56	4543	463
2000	266	27	20,44	532	54	25,55	3478	355
2250	236	24	25,87	473	48	32,34	2748	280
2500	213	22	31,94	426	43	39,92	2226	227
2750	193	20	38,64	387	39	48,30	1840	188
3000	177	18	45,99	355	36	57,49	1546	158
3500	152	15	62,60	304	31	78,25	1136	116
4000	133	14	81,76	266	27	102,20	870	89

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
 - perfetto ritorno elastico;
 - sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
 - coefficiente di sicurezza: $\geq 2,5$.
- I carichi riportati in tabella sono:
- carico "P": concentrato in mezzeria;
 - carico "Q" uniformemente distribuito;
 - carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: $\geq 2,5$.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PROFILATO PER SOSPENSIONE RINFORZATO PRP

REINFORCED SUSPENSION PROFILE PRP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Lunghezza 3 m.
Spessore 2,5 mm.
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

Lenght 3 m.
Thickness 2,5 mm.
Slots 11 x 17 mm with 33 mm center to center.

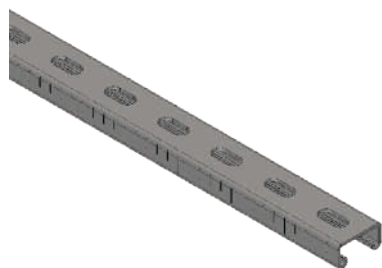
CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	SEZ. PROFILO PROFILE SEC.	PESO KG/M WEIGHT KG/M
2520452	ZF	3000	40	50	3	2.5	50x40	2.65

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PROFILATO PER SOSPENSIONE

SUSPENSION PROFILE



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Lunghezza 3 m.
Asole 25x12 mm con interasse 50 mm.
Sui fianchi sono ricavate delle tacche ogni 10mm per facilitare le operazioni di taglio
Adatto per mensole **MP**, **MPS** e **MPD** da fissare con piastrine PMP e viti M10.
Adatto per supporti **SSM**.
È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).
Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
Made of stainless steel - AISI 304 (IX).

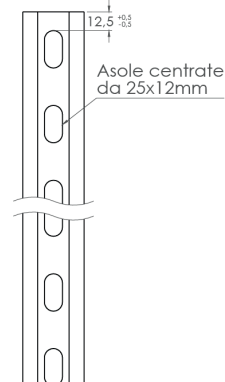
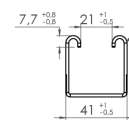
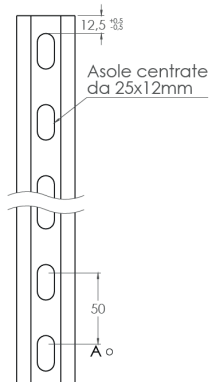
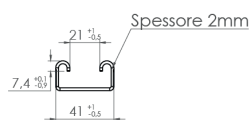
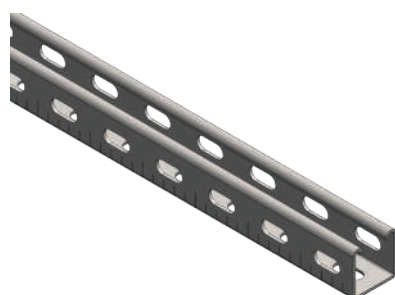
Length: 3 m.
25x12 mm slots with 50 mm spacing.
Notches are cut every 10 mm on the sides to facilitate cutting.
Suitable for **MP**, **MPS**, and **MPD** brackets, secured with PMP plates and M10 screws.
Suitable for SSM supports.
It can be extended with a 154 mm joint.

41x21

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.12	2020154	2520154	2420154
3000	3	2	1.37	2020152	2520152	2420152
3000	3	2.5	1.74	2020155	2520155	2420155

41x41

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.44	2020204	2520204	2420204
3000	3	2	1.92	2020202	2520202	2420202
3000	3	2.5	2.28	2020205	2520205	2420205



SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

GIUNTI PER PROFILATI PRM - PRL

JOINTS FOR PRM - PRL PROFILE



41x21

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	20	48	2	0.15	1	2420153	2020153	2520153

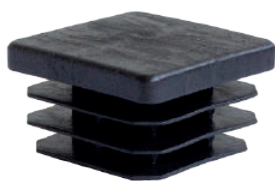
41x41

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	39	48	2	0.2	1	2420203	2020203	2520203



TAPPO DI PROTEZIONE PER PROFILO

PROTECTION END CAP FOR PROFILE



41x21

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030021	0.01	25

41x41

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030022	0.02	25

50x40

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030023	0.02	25

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR101

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR101



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610001	ZF	0.09	1

PIASTRA DI RACCORDO PR102

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR102



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610002	ZF	0.17	1

PIASTRA DI RACCORDO PR103

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR103



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610003	ZF	0.26	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR104

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR104



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610004	ZF	0.35	1

PIASTRA DI RACCORDO PR105

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR105



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610005	ZF	0.43	1

PIASTRA DI RACCORDO PR106

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR106



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610006	ZF	0.4	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR107

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR107



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610007	ZF	0.25	1

PIASTRA DI RACCORDO PR108

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR108



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610008	ZF	0.33	1

PIASTRA DI RACCORDO PR109

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR109



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610009	ZF	0.33	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR110

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR110



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610010	ZF	0.41	1

PIASTRA DI RACCORDO PR124

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR124



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610024	ZF	0.33	1

PIASTRA DI RACCORDO PR136

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR136



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610036	ZF	0.3	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR142

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR142



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610042	ZF	0.6	1

PIASTRA DI RACCORDO PR143-PR144-PR145

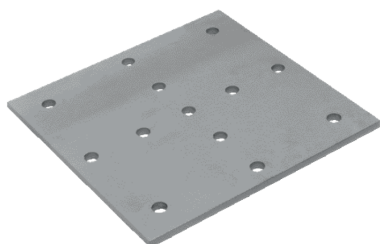
CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR143-PR144-PR145



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610043	ZF	0.6	1
2610044	ZF	0.88	1
2610045	ZF	1.47	1

PIASTRA DI RACCORDO PR150

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR150



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610050	ZF	3.9	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR111

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR111



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610011	ZF	0.16	1

PIASTRA DI RACCORDO PR112

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR112



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610012	ZF	0.25	1

PIASTRA DI RACCORDO PR113

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR113



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610013	ZF	0.25	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR114

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR114



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610014	ZF	0.33	1

PIASTRA DI RACCORDO PR125

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR125



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610025	ZF	0.25	1

PIASTRA DI RACCORDO PR126

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR126



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610026	ZF	0.25	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR127

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR127



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610027	ZF	0.35	1

PIASTRA DI RACCORDO PR128

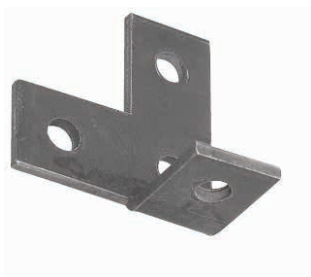
CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR128



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610028	ZF	0.35	1

PIASTRA DI RACCORDO PR129

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR129



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610029	ZF	0.35	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR132

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR132



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610032	ZF	0.66	1

PIASTRA DI RACCORDO PR133

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR133



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610033	ZF	0.44	1

PIASTRA DI RACCORDO PR134

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR134



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610034	ZF	0.75	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR135

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR135



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610035	ZF	0.61	1

PIASTRA DI RACCORDO PR115

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR115



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610015	ZF	0.42	1

PIASTRA DI RACCORDO PR116

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR116



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610016	ZF	0.42	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONIBILI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR137

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR137



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	A A
2610047	ZF	0.25	1	25°
2610049	ZF	0.25	1	35°
2610037	ZF	0.25	1	45°
2610048	ZF	0.26	1	30°

PIASTRA DI RACCORDO PR138

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR138



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	A A
2610053	ZF	0.26	1	55°
2610051	ZF	0.27	1	65°
2610038	ZF	0.29	1	45°
2610052	ZF	0.29	1	60°

PIASTRA DI RACCORDO PR139

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR139



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610039	ZF	0.27	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR140

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR140



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610040	ZF	0.27	1

PIASTRA DI RACCORDO PR117

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR117



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610017	ZF	0.56	1

PIASTRA DI RACCORDO PR118

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR118



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610018	ZF	0.45	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR121

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR121



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610021	ZF	0.81	1

PIASTRA DI RACCORDO PR122

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR122



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610022	ZF	0.6	1

PIASTRA DI RACCORDO PR119

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR119



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610019	ZF	0.45	1

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONIBILI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRA DI RACCORDO PR120

CONNECTION /REINFORCEMENT PLATE PR120



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610020	ZF	0.24	1

ASTA FILETTATA E MANICOTTO DI PROLUNGA

THREADER ROD AS



In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).

Asta filettata / Threaded rod

L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
1000	M 6	0.17	20	2020301	2420301
1000	M 8	0.31	20	2020302	2420302
1000	M10	0.4	20	2020303	2420303
1000	M12	0.7	10	2020304	2420304



Manicotto di prolunga / Rod coupling

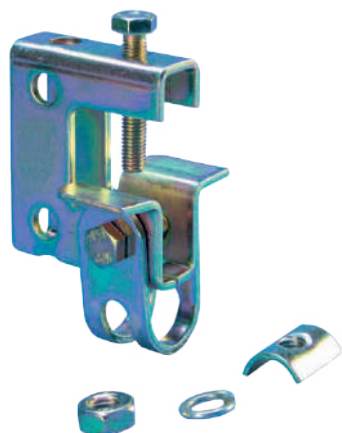
L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	APERTURA CHIAVE KEY OPENING	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
50	M 6	0.03	100	10	2020351	2420351
50	M 8	0.03	50	13	2020352	2420352
50	M10	0.04	25	17	2020353	2420353
50	M12	0.06	25	19	2020354	2420354

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

STAFFA OSCILLANTE STO

BEAM CLAMP WITH SWIVEL STO



In acciaio elettrozincato.

A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm.

Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10.

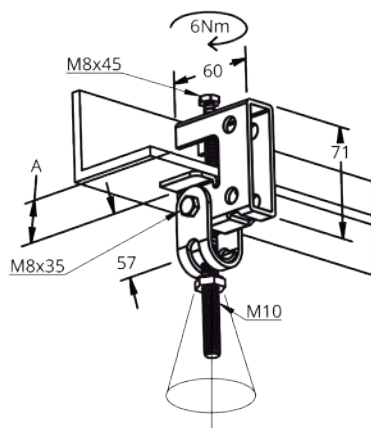
Adatta per aste filettate AS - M10.

In electrogalvanized steel.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max. thickness of 24 mm.

Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut.

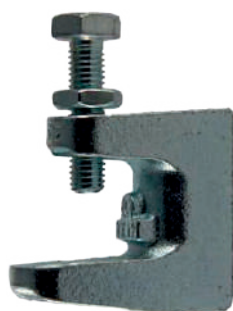
Suitable to threaded rod AS - M10.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2610501	ZE	0.32	1

MORSETTO PER FISSAGGIO A TRAVE

BEAM CLAMP



In acciaio elettrozincato.

In electrogalvanized steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	X1	X2 X2	Y	Y1	Y2	D1	D2	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
2610508	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M10	M12	0.34
2610509	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M12	M12	0.34
2610505	ZE	29	41	50	21	45	23	M6	M10	0.15
2610504	ZE	29	41	50	21	45	23	M8	M10	0.15

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

VITE A TESTA BOMBATA CON QUADRO SOTTOTESTA

PAN HEAD SCREW WITH UNDER-HEAD SQUARE SECTION



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Con quadro sottotesta.
Viti M8 - M10 specialmente adatte per unire i profilati **PSL** - **PSM** - **PRL** - **PRM** ai supporti **SML** - **SSM**.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
IX: In stainless steel - AISI 304.

With short square section.
Screws M8 - M10 specially suitable for joining **PSL** - **PSM** - **PRL** - **PRM** "U" sections to **SML** - **SSM** supports.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE GEOMET CODE GEOMET	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
M 6 X 10	0.01	200	1.04	2740001	2710001	2730001
M 8 X 20	0.01	100	1.3	-	2710151	-
M 8 X 30	0.02	100	1.72	-	2710152	-
M10 X 20	0.02	100	2.32	-	2710201	-
M10 X 30	0.03	100	2.8	-	2710202	-

VITE A TESTA ESAGONALE

HERXAGONAL HEAD SCREW



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Testa esagonale.
2720255 finitura GEOMET

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Hex head cap.
2720255 GEOMET finish

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 8 x 20	0.01	100	1.2	2710251	2720101	2730251
M 8 x 30	0.02	100	1.5	2710252	2720102	2730252
M 8 x 50	0.02	25	0.52	2710254	2720254	2730254
M 8 x 60	0.03	50	1.25	2710253	2720253	2730153
M 8 x 70	0.03	50	1.6	2710255	2720255	2730255
M10 x 20	0.02	100	2.3	2710301	-	2730301
M10 x 30	0.03	100	2.75	2710302	-	2730302
M10 x 50	0.03	100	2.95	2710303	2720153	2730303

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

VITE CON TESTA AD ANCORA, DADO E RONDELLA

ANCHOR HEAD SCREW WITH NUT AND WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

Testa ad ancora.
Completa di dado e rondella.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.

Anchor head screws.
Complete of nut and washer.
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710351	ZE	M10 x 30	0.06	2.8

VITE CON TESTA AD ANCORA E DADO A FLANGIA ZIGRINATA

ANCHOR HEAD SCREW WITH FLANGED NUT



GEOMET: In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.

Testa ad ancora.
Completa di dado con flangia zigrinata.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

GEOMET: In hot-dip coated steel with Zn and Al.

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated.
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2720351	GEOMET	M10 x 30	0.05	50	2.7

VITE A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CYLINDER HEAD SCREW WITH HEXAGON SOCKET



IX: In acciaio Inox - AISI 304.

Testa cilindrica con cava esagonale.

IX: In stainless steel - AISI 304.

Cylindrical head with hexagon socket.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2730351	IX	M 8 x 20	0.01	50	0.65
2730353	IX	M 8 x 30	0.02	50	0.8

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE componibili

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 50X40

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 50X40



BZE: in acciaio zincato elettroliticamente.
DACROMET: in acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.

Con molla di contrasto "a perdere".
Idonea per il solo profilato **PRP**.
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo BZF, purché da noi fornite.

BZE: in galvanic/electrolytic zinc plated.
DACROMET: in hot-dip coated steel with Zn and Al.

With non-returnable counterspring.
Suitable for **PRP** "U" section only.
Nut thread is also suitable for BZF hot-dipped screws, if provided by us.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710611	DACROMET	M 8	0.03	50	1.5
2710612	DACROMET	M10	0.03	50	1.6
2710601	ZE	M 8	0.03	50	1.5
2710602	ZE	M10	0.03	50	1.6

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 41X21

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 41X21



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).
In acciaio zincato a caldo (BZF).
In acciaio Inox A2 (IX).

Idonea per il profilato **PRL**.

In electroplated zinc steel (BZE).
In hot-dip galvanized steel (BZF).
In Stainless Steel A2 (IX).

Suitable for the **PRL** "U" sections.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0.03	50	1.35	2710656	2720656	2730656
M 8	0.03	50	1.4	2710663	2710667	2730667
M10	0.03	50	1.45	2710664	2710668	2730668

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA PER PROFILO 41X41

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR PROFILE 41X41



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).
In acciaio zincato a caldo (BZF).
In acciaio Inox A2 (IX).

Idonea per il profilato **PRM**.

In electroplated zinc steel (BZE).
In hot-dip galvanized steel (BZF).
In Stainless Steel A2 (IX).

Suitable for the **PRM** "U" sections.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0.03	50	1.4	2710669	2710670	2730657
M 8	0.03	50	1.5	2710661	2710665	2730665
M10	0.03	50	1.6	2710662	2710666	2730666

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

PIASTRINA AD ANCORA SENZA MOLLA PER PROFILO BASE 41

ANCHOR PLATE WITH SPRING FOR BASE PROFILE 41



In acciaio zincato a caldo (BZF).
In acciaio Inox A2 (IX).

In hot-dip galvanized steel (BZF).
In Stainless Steel A2 (IX).

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
2720660	BZF	M 8	0.03
2730660	IX	M 8	0.03

DADO ESAGONALE CON FLANGIA ZIGRINATA

HEXAGON NUT WITH KNURLED FLANGE



BZE: In acciaio zincato
elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

Hexagon flange nut serrated.

Con flangia zigrinata.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE GEOMET CODE GEOMET	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.8	2740501	2710501	2720055	2730055
M 8	0.01	100	0.73	-	2710502	2720502	2730054
M10	0.01	100	1.19	-	2710503	2720503	2730503
M12	-	-	-	-	2710504	2720504	2730504

DADO ESAGONALE

HEXAGONAL NUT



BZE: In acciaio zincato
elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.45	2710552	2720300	2730552
M 8	0.01	100	0.51	2710553	2720301	2730553
M10	0.01	100	1.14	2710554	2720302	2730554
M12	0.01	-	-	2710555	2720303	2730555

SATI SPEED SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI

SATI SPEED METAL FRAMING SYSTEM

RONDELLA PIANA

FLAT WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0	200	0.22	2710801	2720400	2730101
M 8	0	100	0.18	2710802	2720404	2720401
M10	0	100	0.41	2710803	2720402	2730103
M12	-	-	-	2710804	2720403	2730104

RONDELLA GROWER

GROWER WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	100	0.09	2710851	2720450	2730450
M 8	100	0.15	2710852	2720451	2730451
M10	100	0.24	2710853	2720452	2730452
M12	100	0.3	2710854	2720904	2730453

RONDELLA DENTELLATA

EXTERNAL TEETH WASHER



BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.

FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZE CODE ZE	CODICE IX CODE IX
M 6	100	0.03	2710901	2730901
M 8	100	0.06	2710902	2730501
M10	100	0.1	2710903	2730902
M12	100	0.13	2710905	2730905

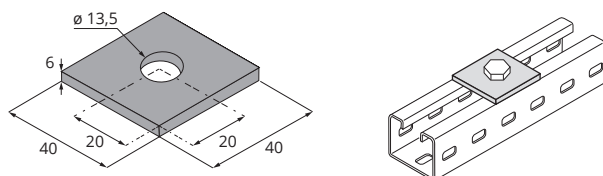
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

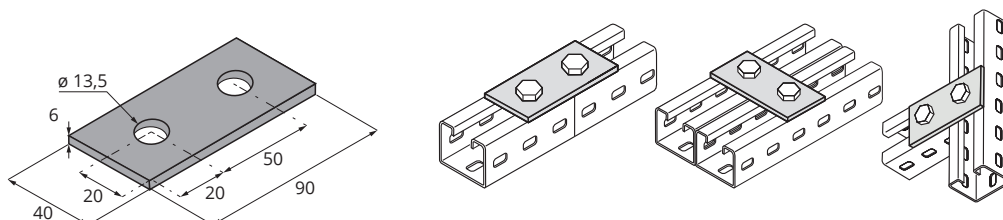
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

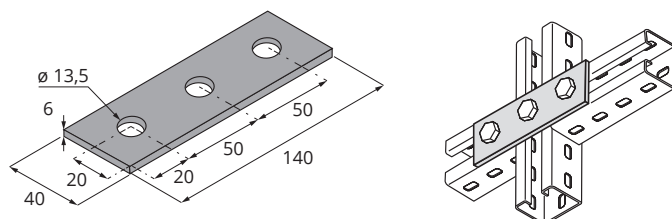
PR 101



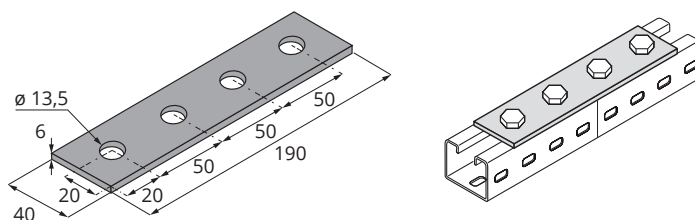
PR 102



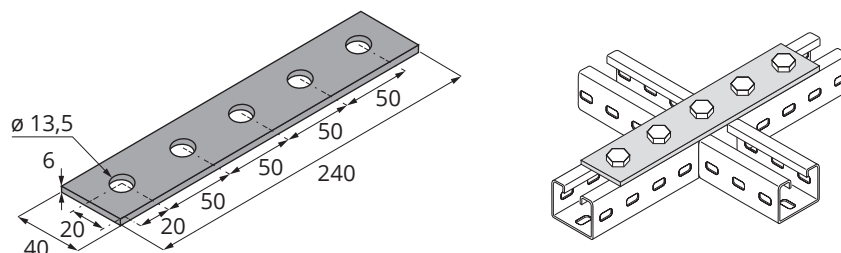
PR 103



PR 104



PR 105



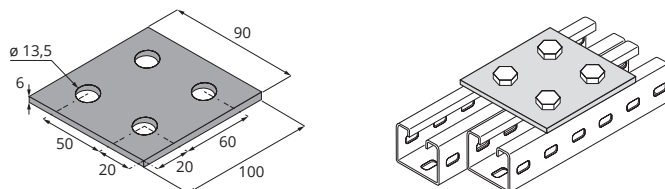
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

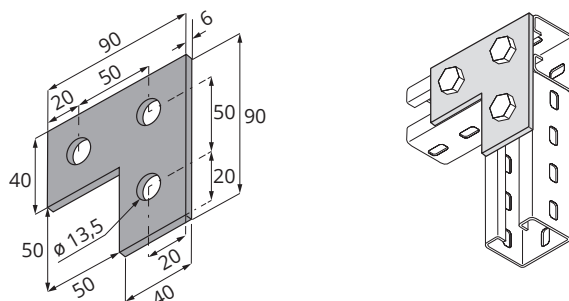
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

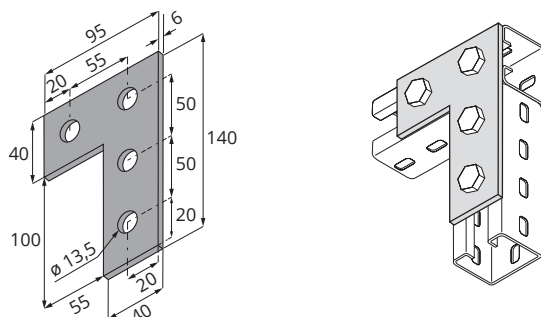
PR 106



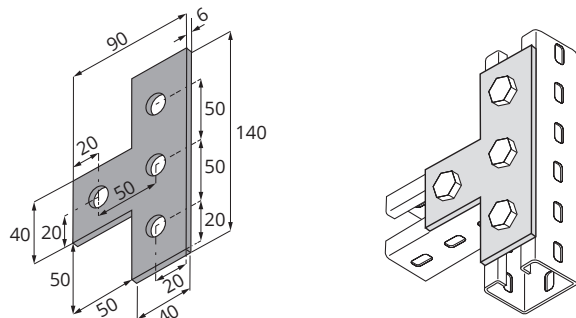
PR 107



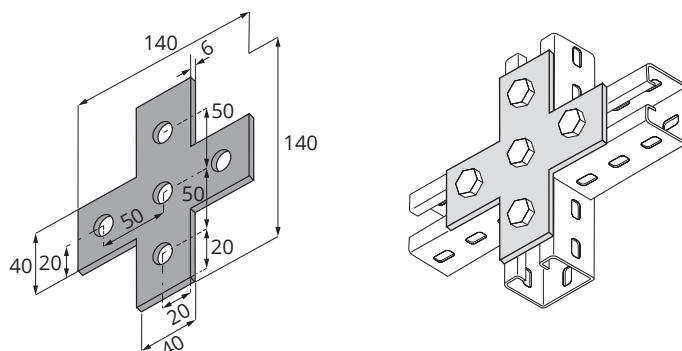
PR 108



PR 109



PR 110



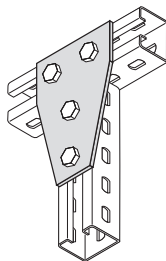
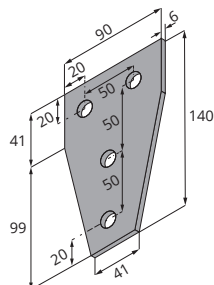
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

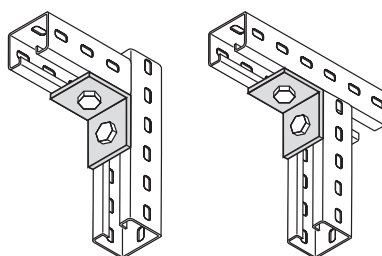
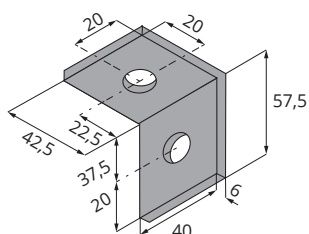
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

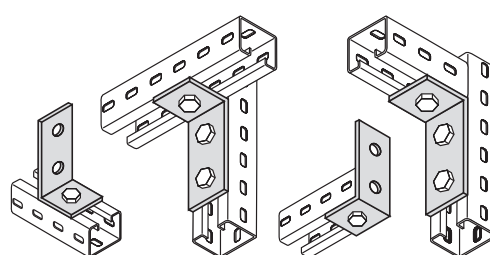
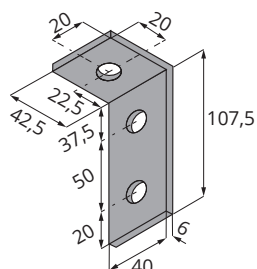
PR 124



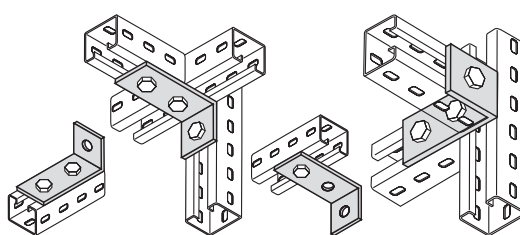
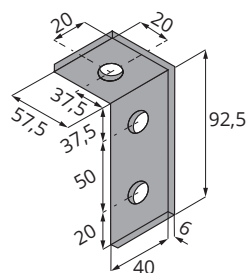
PR 111



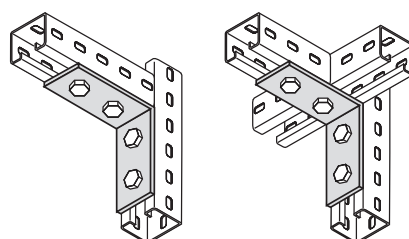
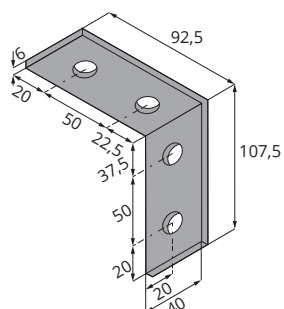
PR 112



PR 113



PR 114



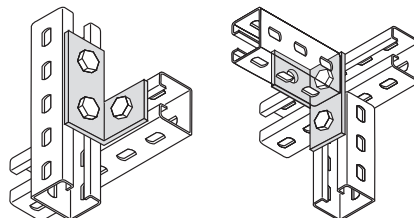
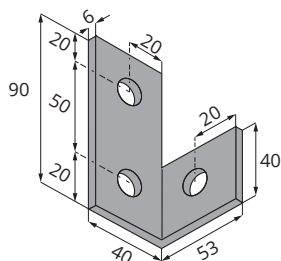
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

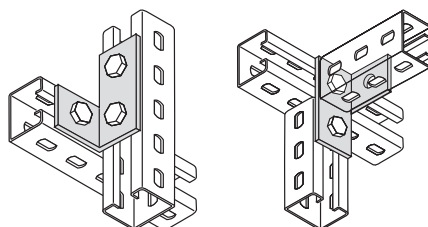
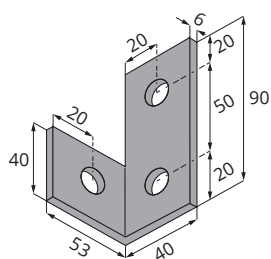
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

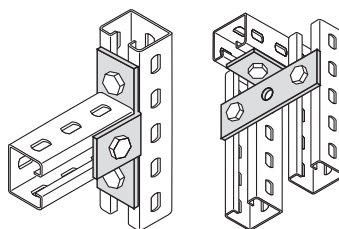
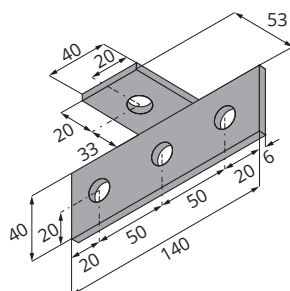
PR 125



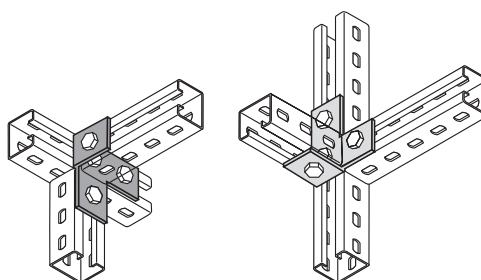
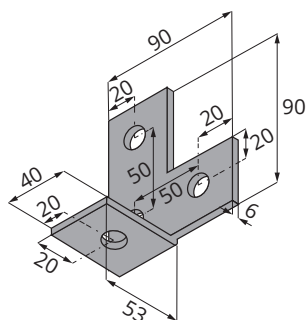
PR 126



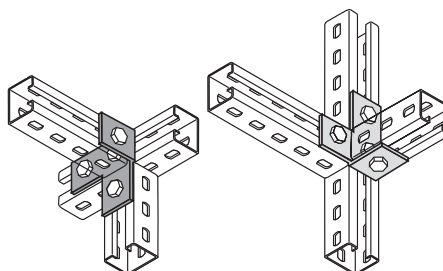
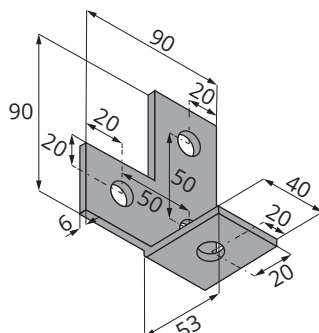
PR 127



PR 128



PR 129



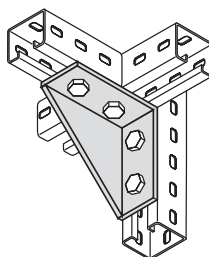
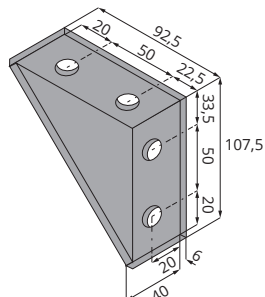
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

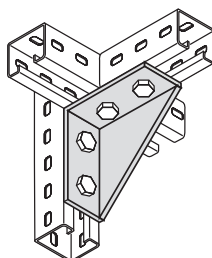
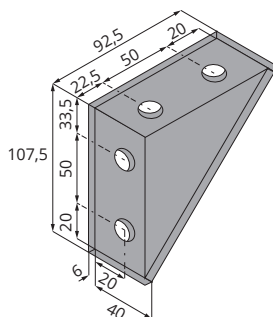
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

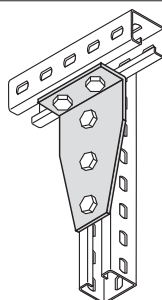
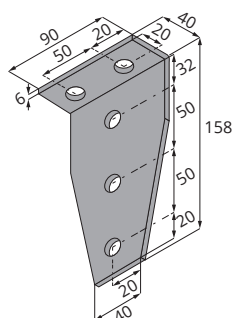
PR 115



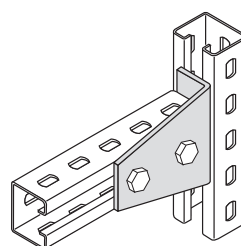
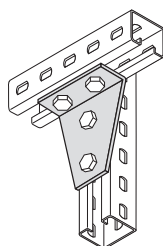
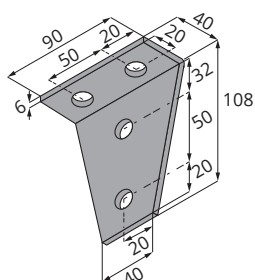
PR 116



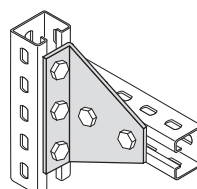
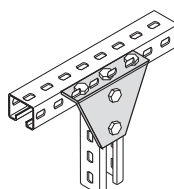
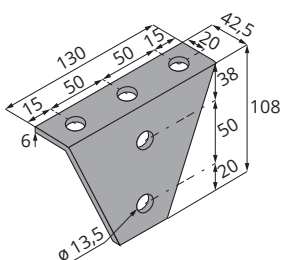
PR 132



PR 133



PR 134



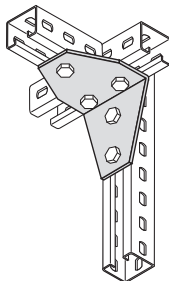
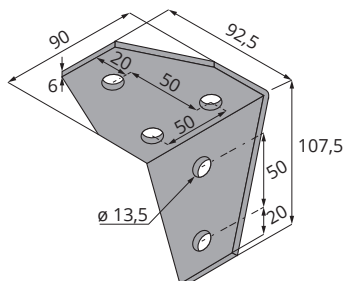
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

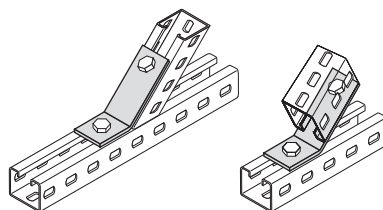
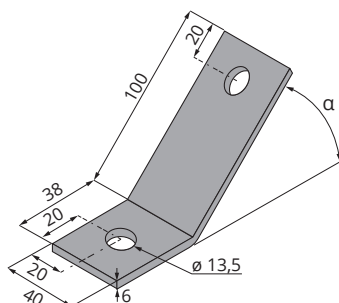
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

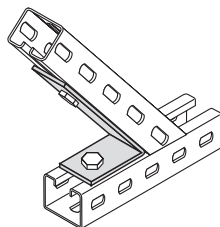
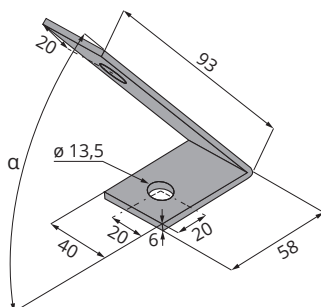
PR 135



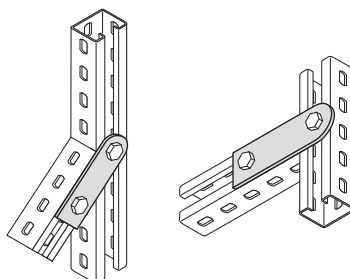
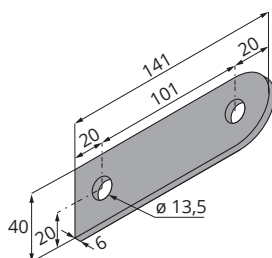
PR 137



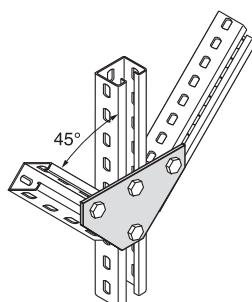
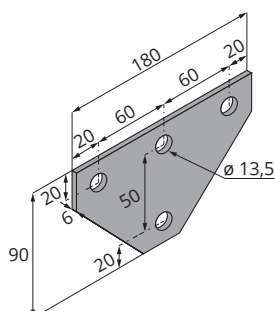
PR 138



PR 136



PR 142



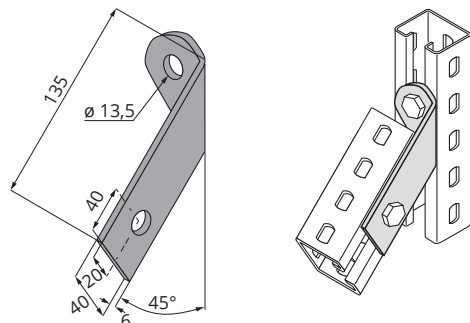
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTE

METAL FRAMING SYSTEM

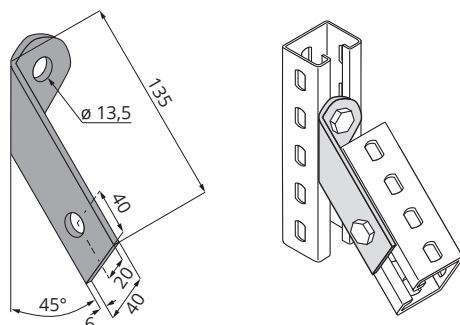
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

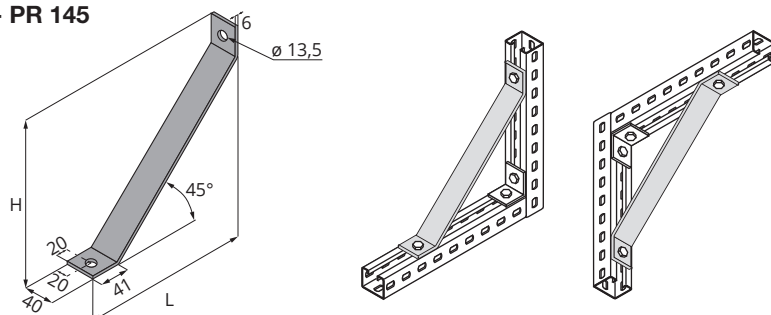
PR 139



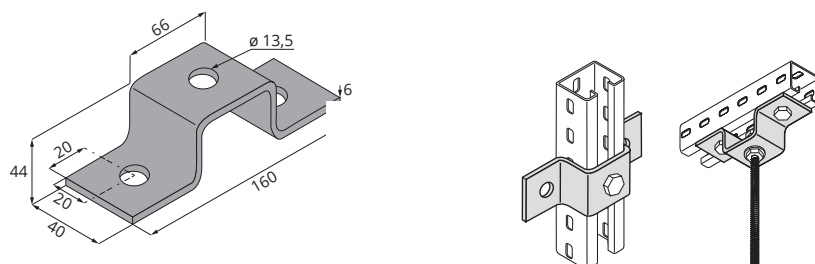
PR 140



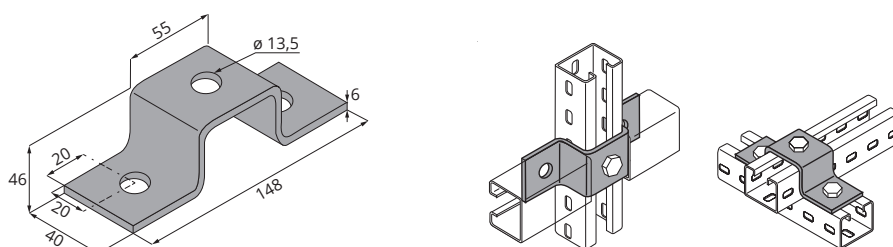
PR 143 - PR 144 - PR 145



PR 117



PR 118



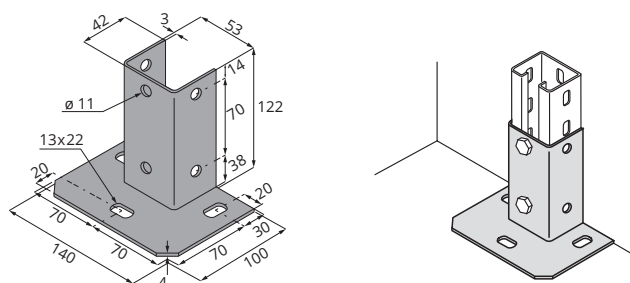
SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTIBILE

METAL FRAMING SYSTEM

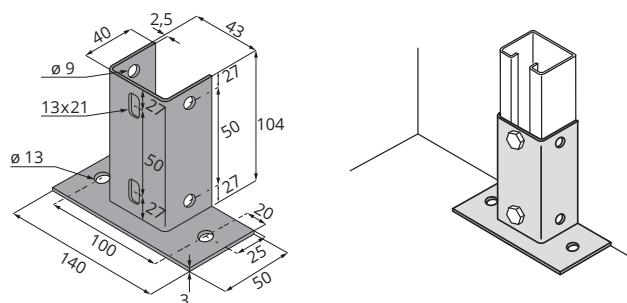
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

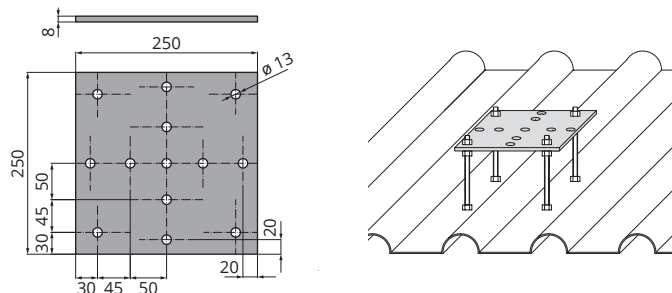
PR 121



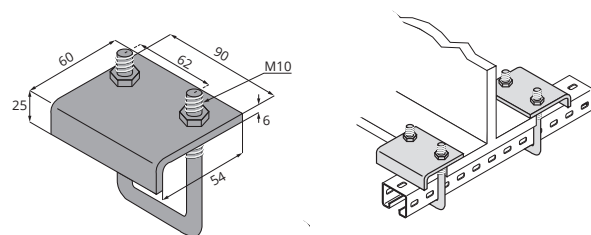
PR 122



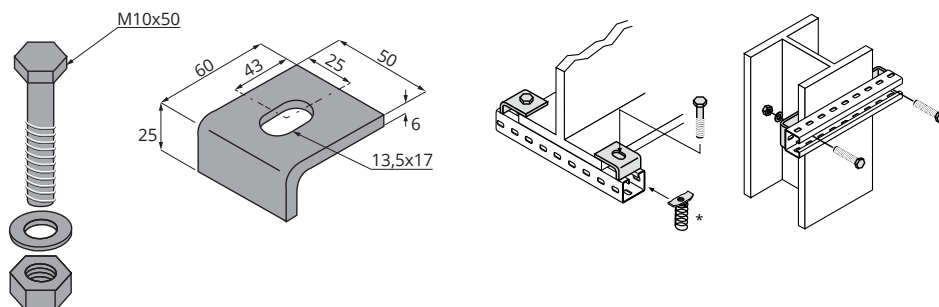
PR 150



PR 119



PR 120





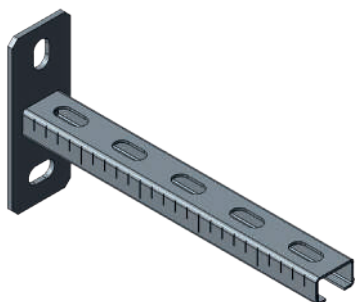
I5 Sistemi di sospensione per ITS **I5 Suspension Systems for ITS**

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

MENSOLA SINGOLA 32X20

SINGLE BRACKET 32X20



In acciaio **S235JR** con finitura elettrolitica 12 micron (EZ).

In acciaio inossidabile **AISI304** (IX4).

Mensole singole in profilato 32x20, spessore 2 mm.

Fornite con tappo protettivo in plastica.

Sui fianchi delle mensole sono ricavate apposite tacchettature con passo 10 mm, che favoriscono il corretto allineamento dei collari.

Asole da 12,5x25 ad interasse 50 mm.

Piastra di fondo 130x50 mm ed interasse dei fori 87 mm.

In **S235JR** steel with 12 micron electrolytic finish (EZ).

In **AISI304** stainless steel (IX4).

Single brackets in 32x20 profile, thickness 2 mm.

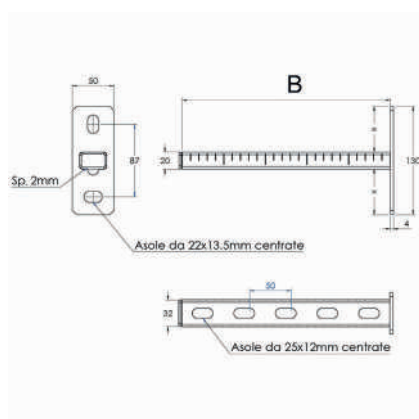
Supplied with protective plastic cap.

On the sides of the shelves there are special notches with a 10 mm pitch that favor the correct alignment of the collars.

12,5x25 slots with 50 mm interaxis.

Bottom plate 130x50 mm and hole spacing 87 mm.

Load capacity calculated with maximum deflection equal to 1/125 B in static load conditions.



Finitura / Surface finishing EZ

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM B	CARICO IN PUNTA TIP LOAD		CARICO A 2/3 LOAD AT 2/3		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SPESS. PIASTRA PLATE THICK.
		KG	N	KG	N			
I501225	250	40	392	45	441	0.47	10	4
I501235	350	25	245	40	392	0.58	10	4
I501245	450	25	245	30	294	0.78	10	6
I501255	550	15	147	20	196	0.9	6	6
I501265	650	10	98	15	147	1.07	6	8

Finitura / Surface finishing IX4

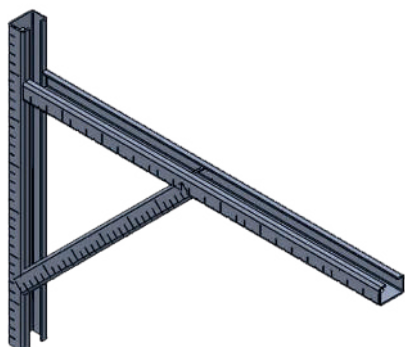
CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM B	CARICO IN PUNTA TIP LOAD		CARICO A 2/3 LOAD AT 2/3		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SPESS. PIASTRA PLATE THICK.
		KG	N	KG	N			
I541225	250	40	392	45	441	0.47	10	4
I541235	350	25	245	40	392	0.58	10	4
I541245	450	25	245	30	294	0.78	10	6
I541255	550	15	147	20	196	0.9	6	6
I541265	650	10	98	15	147	1.07	6	8

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

MENSOLA CON RINFORZO 32X20

BRACKET WITH REINFORCEMENT 32X20



In acciaio S235JR con finitura elettrolitica 12 micron (EZ).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VG).
In acciaio inox AISI304 (IX4).

Mensola in profilato 32x20 con profilo di rinforzo, spessore 2 mm.
Ad ogni estremità viene installato un tappo protettivo in plastica.
Sui fianchi delle mensole sono ricavate apposite tacchettature con passo 10mm che favoriscono il corretto allineamento dei collari.
Asole da 12,5x25 ad interasse 50 mm.
Portata calcolata con freccia massima uguale ad 1/125 B in condizioni di carico statico.
Confezione 6 Pz.

In S235JR steel with 12 micron electrolytic finish (EZ).
In Sendzimir galvanized steel and painted (VG).
In AISI304 stainless steel (IX4).

Bracket with 32x20 reinforced profile, 2 mm thickness.
A protective plastic cap is installed at each end.
Special notches with a 10 mm pitch are made on the sides of the shelves to facilitate the correct alignment of the collars.
12,5x25 slots with a 50 mm centre distance.
Load capacity calculated with maximum deflection equal to 1/125 B in static load conditions.
Packaging 6 Pcs.

Finitura / Surface finishing EZ

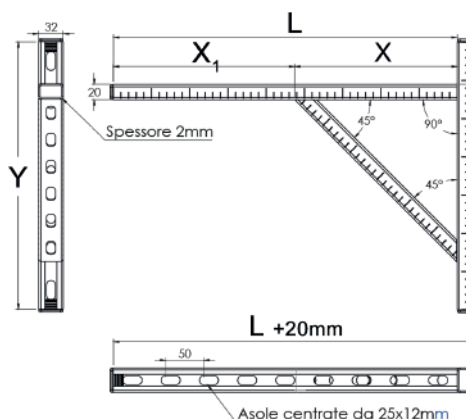
CODICE CODE	L	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM			Y	CARICO IN PUNTA TIP LOAD		CARICO A 2/3 LOAD AT 2/3		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
		X	X1			KG	N	KG	N	
I501345	450	213	237	350	80	784	95	931		1.25
I501355	550	285	265	400	65	637	70	686		1.54
I501365	650	320	330	450	45	441	60	588		1.74

Finitura / Surface finishing IX4

CODICE CODE	L	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM			Y	CARICO IN PUNTA TIP LOAD		CARICO A 2/3 LOAD AT 2/3		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
		X	X1			KG	N	KG	N	
I541345	450	213	237	350	80	784	95	931		1.25
I541355	550	285	265	400	65	637	70	686		1.54
I541365	650	320	330	450	45	441	60	588		1.74

Finitura / Surface finishing VG

CODICE CODE	L	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM			Y	CARICO IN PUNTA TIP LOAD		CARICO A 2/3 LOAD AT 2/3		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
		X	X1			KG	N	KG	N	
I561345	450	213	237	350	80	784	95	931		1.25
I561355	550	285	265	400	65	637	70	686		1.54
I561365	650	320	330	450	45	441	60	588		1.74



I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

MENSOLE CON PROFILO 41X41

SHELVES WITH PROFILE 41X41



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Tipo MPS

Profilo con spessore 2,5 mm.
Asole 25 x 12 mm interasse 50 mm.
Piastra con fori 22 x 13,5 mm.
Dimensione piastra: 130 mm (Y), 87 mm (Y1).

Tipo MPD

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Profilato spessore 2,5 mm.
Piastra con fori 22x13,5 mm.
Dimensione piastra: 200 mm (Y), 157 mm (Y1).

Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM** profiles.

MPS Type

Profile with a thickness of 2.5 mm.
Slots 25 x 12 mm, 50 mm apart.
Plate with 22 x 13.5 mm holes.
Plate dimensions: 130 mm (Y), 87 mm (Y1).

MPD Type

Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
Profile with a thickness of 2.5 mm.
Plate with 22 x 13.5 mm holes.
Plate dimensions: 200 mm (Y), 157 mm (Y1).

Mensola con profilo singolo MPS / Shelf with single profile MPS

B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
250	3579	365	0.87	1	2510453
350	3579	365	1.06	1	2510454
450	3196	326	1.38	1	2510455
550	2814	287	1.6	1	2510456
650	1441	146	1.83	1	2510457
700	2039	208	1.95	1	2510458
800	1657	169	2.17	1	2510459
900	1264	129	2.4	1	2510460
1000	882	90	2.7	1	2510461

Mensola con profilo doppio MPD / Shelf with double profile MPD

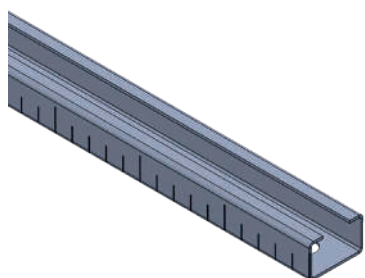
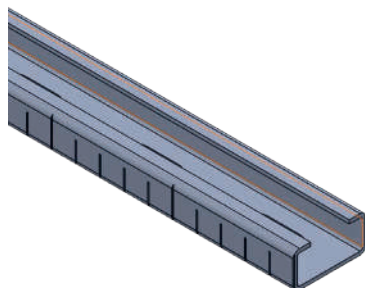
B	PORTATA N LOAD N	PORTATA KG LOAD KG	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZF CODE ZF
550	2648	270	2.4	1	2510506
650	2207	225	2.85	1	2510507
700	1863	190	2.97	1	2510508
800	1618	165	3.42	1	2510509
900	1422	145	3.65	1	2510510
1000	1275	130	4.1	1	2510511

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

PROFILO A C 30X15

C PROFILE 30X15



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox (IX).

Lunghezza 2 m.
Asole 25x12,5 mm con passo 50 mm.

Sui fianchi del profilo è presente una tacchettatura con passo 10mm in modo da poter guidare tagli o l'allineamento dei collari.

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Stainless steel (IX).

Length 2 m.
Slots 25x12,5 mm with 50 mm pitch.

There is a notching with 10 mm pitch on the sides of the profile so that cuts or alignment of collars can be guided.

30x15

CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
2	1,5	1.39	I501001	I541001
2	2	1.78	I501003	I541003

32x20

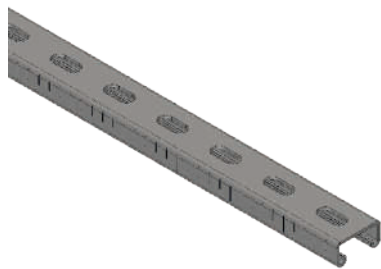
CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
2	1,5	1.67	I501102	I541102
2	2	2.3	I501104	I541104

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

PROFILATO PER SOSPENSIONE

SUSPENSION PROFILE 41X41 PRM



In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Lunghezza 3 m.
Asole 25x12 mm con interasse 50 mm.
Sui fianchi sono ricavate delle tacche ogni 10mm per facilitare le operazioni di taglio
Adatto per mensole **MP**, **MPS** e **MPD** da fissare con piastrine PMP e viti M10.
Adatto per supporti **SSM**.
È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.

Made of Sendzimir galvanized steel (ZS).
Made of hot-dip galvanized steel (ZF).
Made of stainless steel - AISI 304 (IX).

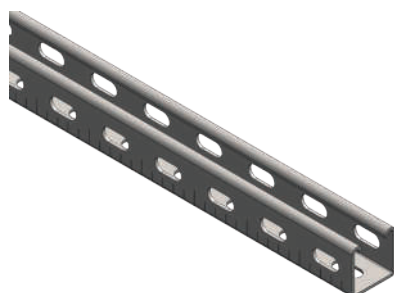
Length: 3 m.
25x12 mm slots with 50 mm spacing.
Notches are cut every 10 mm on the sides to facilitate cutting.
Suitable for **MP**, **MPS**, and **MPD** brackets, secured with PMP plates and M10 screws.
Suitable for SSM supports.
It can be extended with a 154 mm joint.

41x21

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.12	2020154	2520154	2420154
3000	3	2	1.37	2020152	2520152	2420152
3000	3	2.5	1.74	2020155	2520155	2420155

41x41

L	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
3000	3	1.5	1.44	2020204	2520204	2420204
3000	3	2	1.92	2020202	2520202	2420202
3000	3	2.5	2.28	2020205	2520205	2420205

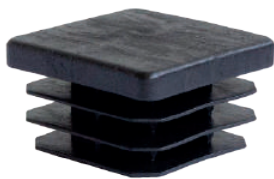


I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

TAPPO DI PROTEZIONE PER PROFILO

PROTECTION END CAP FOR PROFILE



41x21

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030021	0.01	25

41x41

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030022	0.02	25

50x40

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2030023	0.02	25

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

GIUNTI PER PROFILATI PRM - PRL

JOINTS FOR PRM - PRL PROFILE



41x21

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	20	48	2	0.15	1	2420153	2020153	2520153

41x41

L	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE IX4 CODE IX4	CODICE ZS CODE ZS	CODICE ZF CODE ZF
154	39	48	2	0.2	1	2420203	2020203	2520203



I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

FASCE RINFORZATE PER TUBI SPRINKLER ITS

REINFORCED BANDS FOR SPRINKLER PIPES



Fasce rinforzate per tubi sprinkler.
Per applicazioni a soffitto con barra filettata.
Spessori rinforzati per portate elevate.

Reinforced bands for sprinkler pipes.
For ceiling applications with threaded rod.
Reinforced thicknesses for high flow rates.

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		X1	Ø INCH	D1	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM	
	L	H				D2	D3
I502330	63,5	48	-	1/2"	28	10,5	1,5x25
I502331	66.5	50	3/4"	-	30	10,5	1,5x25
I502332	78.5	59	1"	-	36	10,5	1,5x25
I502333	87.5	63	1 1/4"	-	46	10,5	1,5x25
I502334	93.5	66	1 1/2"	-	52	10,5	1,5x25
I502335	106.5	72	2"	-	66	10,5	1,5x25
I502336	135.5	94	2 1/2"	-	78	10,5	2,5x25
I502337	149.5	101	3"	-	92	10,5	2,5x25
I502338	182.5	122	4"	-	116	10,5	2,5x25
I502339	225.5	151.5	5"	-	142	13	3x25
I502340	264.5	176.5	6"	-	170	13	3x25
I502341	340.5	226.5	8"	-	222	17	3x40
I502342	426	285.5	10"	-	275	17	3x40

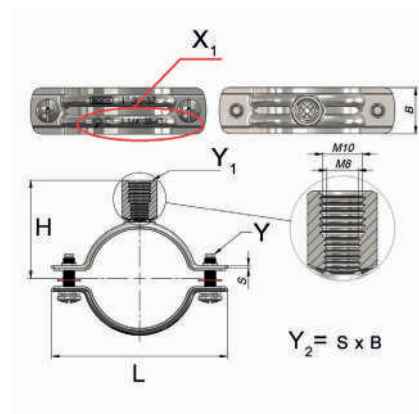
COLLARI SENZA GUARNIZIONE E DADO CON DOPPIA FILETTATURA

COLLARS WITHOUT GASKET AND DOUBLE THREADED NUT



Collari con dado a doppia filettatura M8 e M10 per un fissaggio universale.

Collars with M8 and M10 double thread nut for universal fastening.



CODICE CODE	L	H	X	X1	Y	Y1	Y2
I502502	54,5	32	1/4"	15-20	M5	M8/M10	1x20
I502503	58.5	34	3/8"	17-23	M5	M8/M10	1x20
I502504	62.5	36	1/2"	21-26	M5	M8/M10	1x20
I502505	68.5	39	3/4"	26-30	M5	M8/M10	1x20
I502506	76	42.5	1"	33-37	M5	M8/M10	1x20
I502507	91.5	47	1 1/4"	40-46	M5	M8/M10	1,2x20
I502508	99	50.5	1 1/2"	48-53	M5	M8/M10	1,2x20
I502509	105	53.5	53-59	53-59	M5	M8/M10	1,2x20
I502510	112	57	2"	60-66	M5	M8/M10	1,2x20
I502511	126	62	67-77	67-77	M5	M8/M10	1,5x25
I502512	134	66	2 1/2"	75-84	M6	M8/M10	1,5x25
I502513	142	70	83-93	83-93	M6	M8/M10	1,5x25
I502514	145	71.5	3"	87-96	M6	M8/M10	1,5x25
I502515	153	75.5	94-104	94-104	M6	M8/M10	1,5x25
I502516	161	79.5	102-111	102-111	M6	M8/M10	1,5x25
I502517	170	84	4"	109-119	M6	M8/M10	1,5x25
I502518	184	90.5	122-135	122-135	M6	M8/M10	2x25
I502519	190	93.5	128-139	128-139	M6	M8/M10	2x25
I502520	197	97	5"	135-148	M6	M8/M10	2x25
I502521	213	105	151-164	151-164	M6	M8/M10	2x25
I502522	222	109.5	6"	158-170	M6	M8/M10	2x25
I502523	257	127	194-205	194-205	M6	M8/M10	2x25
I502524	272	136	8"	214-224	M6	M8/M10	2x25

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

COLLARI CON GUARNIZIONE E DADO CON DOPPIA FILETTATURA

COLLARS WITH GASKET AND DOUBLE THREADED NUT

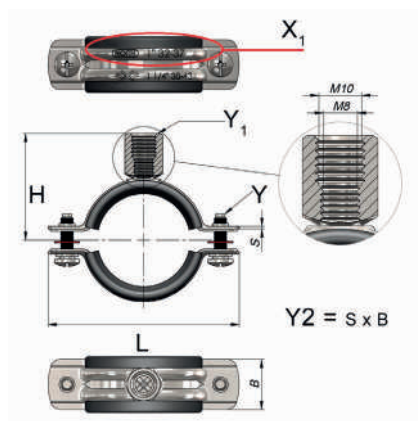


Collari con guarnizione in gomma e dado a doppia filettatura M8 e M10 per un fissaggio universale.

La gomma garantisce l'abbassamento del livello acustico che può essere trasmesso dal tubo.

Collars with rubber gasket and M8 and M10 double thread nut for universal fastening.

Rubber ensures the lowering of the sound level that can be transmitted from the pipe.



CODICE CODE	L	H	X	X1	Y	Y1	Y2
I502550	52	30,5	3/8"	15-20	M5	M8/M10	1x20
I502551	54.5	32	1/2"	19-23	M5	M8/M10	1x20
I502552	62.5	36	3/4"	26-30	M5	M8/M10	1x20
I502553	68.5	39	1"	32-35	M5	M8/M10	1x20
I502554	76	42.5	1 1/4"	39-43	M5	M8/M10	1x20
I502555	91.5	47	1 1/2"	45-51	M5	M8/M10	1,2x20
I502556	99	50.5	53-59	54-58	M5	M8/M10	1,2x20
I502557	105	53.5	2"	60-65	M5	M8/M10	1,2x20
I502558	112	57	67-77	67-71	M5	M8/M10	1,2x20
I502559	126	62	2 1/2"	74-82	M6	M8/M10	1,5x25
I502560	134	66	83-93	82-89	M6	M8/M10	1,5x25
I502561	142	70	3"	91-98	M6	M8/M10	1,5x25
I502562	145	71.5	94-104	93-101	M6	M8/M10	1,5x25
I502563	153	75.5	102-111	102-109	M6	M8/M10	1,5x25
I502564	161	79.5	4"	109-117	M6	M8/M10	1,5x25
I502565	170	84	122-135	116-125	M6	M8/M10	1,5x25
I502566	184	90.5	128-139	129-141	M6	M8/M10	2x25
I502567	190	93.5	5"	136-146	M6	M8/M10	2x25
I502568	197	97	151-164	142-154	M6	M8/M10	2x25
I502569	213	105	6"	158-169	M6	M8/M10	2x25
I502570	222	109.5	194-205	166-177	M6	M8/M10	2x25
I502571	272	136	8"	219-229	M6	M8/M10	2x25

SUPPORTO A CERNIERA - SCP

HINGED SUPPORT - SCP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Asole 13 x 22 mm.
Fori Ø 11 mm.
Spessore 2,5 mm.

Per sospensioni da strutture inclinate, con profilato **PSP - PRP - PSM - PSL** o supporti **SST - STT - STS** con tubo **TZ**.

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

Slots 13 x 22 mm.
Holes Ø 11 mm.
Thickness 2,5 mm.

For hangings at falling structures, with **PSP - PRP - PSM - PSL** "U" sections or **SST - STT - STS** supports with **TZ** pipe.

Supporto a cerniera SCP / Hinged support SCP

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2530054	ZF	100	50	2.5	0.2	1

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

SUPPORTO SEMPLICE - SSP

CEILING SUPPORT - SSP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore piastra 4 mm.
Spessore piede 3 mm.

Per profilati **PSP - PRP**.

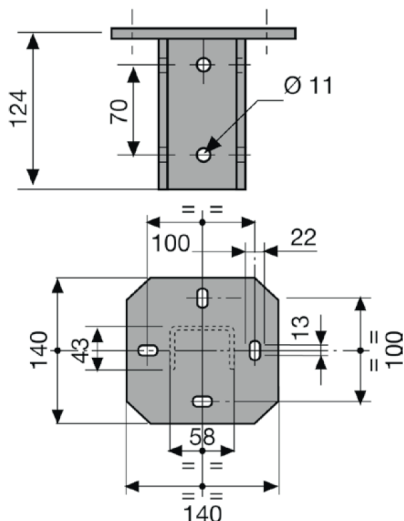
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).

Plate of thickness 4 mm.
Foot thickness 3 mm.

For **PSP - PRP**.

Supporto semplice SSP / Ceiling support SSP

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2530051	ZF	140	124	140	0.96	1



SUPPORTO A PARETE PER PROFILI 30X15 E 32X20

WALL BRACKET FOR 30X15 AND 32X20 PROFILES



Supporto da parete / soffitto per profilato 30x15 e 32x20 con attacco orizzontale oppure verticale.

In versione **elettrozincata S235JR (EZ)** o **acciaio Inox (IX)**.

Piastra di fondo con dimensioni 50x110 mm.

Wall/ceiling mount for 30x15 and 32x20 profile with horizontal or vertical attachment.

In **electro-galvanized version S235JR (EZ)** or **stainless steel (IX)**.

Bottom plate with dimensions 50x110mm.

DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE EZ CODE EZ	CODICE IX CODE IX
Orizzontale Horizontal	1	I501401	I541401
Verticale Vertical	1	I501402	I541402

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

GIUNTO PER PROFILI 30X15 E 32X20

JOINT FOR 30X15 AND 32X20 PROFILES



Giunto lineare per profili 30x15 e 32x20. Necessario per connettere due porzioni dello stesso profilo.

In **versione elettrozincata S235JR (EZ)** o **acciaio Inox (IX)**.

Fornito completo di viteria.

Linear joint for 30x15 and 32x20 profiles. Necessary for connecting two portions of the same profile.

In **electro-galvanized version S235JR (EZ)** or **stainless steel (IX)**.

The joint is supplied complete with screws.

CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE EZ CODE EZ	CODICE IX CODE IX
1	I501704	I541704

PIASTRE DI RACCORDO PER PROFILI 30X15 E 32X20

CONNECTION PLATES FOR 30X15 AND 32X20 PROFILES



Piastre di raccordo per profili 30x15 e 32x20.

Idonee per connessioni a 90° e 135°.

In **versione elettrozincata S235JR (EZ)** o **acciaio Inox (IX)**.

Dimensioni Asole 10.5x30mm

Connection plates for 30x15 and 32x20 profiles.

Suitable for 90° and 135° connections.

In **electro-galvanized version S235JR (EZ)** or **stainless steel (IX)**.

Slots Dimensions: 10.5x30 mm

DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE EZ CODE EZ	CODICE IX CODE IX
135°	1	I501701	I541701
90°	1	I501700	I541700

SQUADRE DI RINFORZO PER PROFILI 30X15 E 32X20

90° REINFORCEMENT BRACKETS FOR 30X15 AND 32X20 PROFILES



Squadre di rinforzo a 90° per strutture in profilato 30x15 e 32x20.

Versione **elettrozincata acciaio S235JR (EZ)** o **acciaio Inox (IX)**.

Dimensioni Asole: 10.5x30 mm

90° reinforcement brackets for 30x15 and 32x20 profile structures.

Made in **electro-galvanized steel version S235JR (EZ)** or **stainless steel (IX)**.

Slots Dimensions: 10.5x30 mm

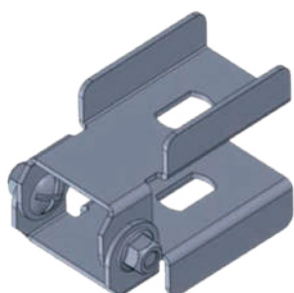
DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE EZ CODE EZ	CODICE IX CODE IX
90° aperto / opened	1	I501703	I541703
90° chiuso / closed	1	I501702	I541702

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

KIT DI COLLEGAMENTO PROFILI 32X20

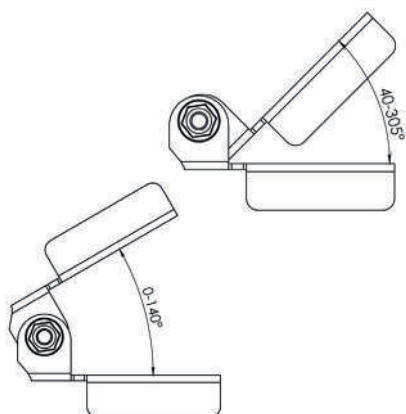
ADJUSTABLE KIT FOR 32X20 PROFILE



Kit regolabile da utilizzare in combinazione al profilo 32x20.
Idoneo alla realizzazione di strutture ad angolo variabile.
Dimensione Asole: 10.5x18 mm

Adjustable kit to be used in combination with the 32x20 profile.
Suitable for the creation of variable angle structures.
Slots Dimensions: 10.5x18 mm

DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.	CODICE ZS CODE ZS	CODICE IX CODE IX
0°-140°	1	I501705	I541705

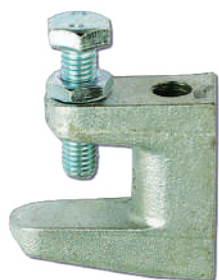


I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

MORSETTO PER FISSAGGIO A TRAVE

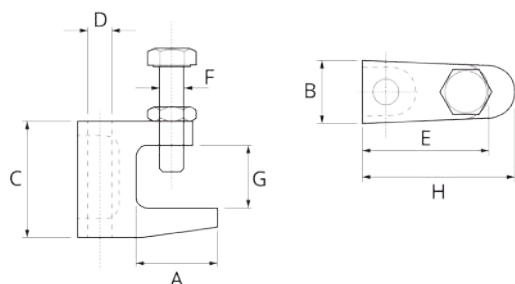
BEAM CLAMP



In acciaio elettrozincato.

In electrogalvanized steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	X1	X2 X2	Y	Y1	Y2	D1	D2	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
2610508	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M10	M12	0.34
2610509	ZE	26	55	58	29.5	58	28	M12	M12	0.34
2610505	ZE	29	41	50	21	45	23	M6	M10	0.15
2610504	ZE	29	41	50	21	45	23	M8	M10	0.15



VITE TESTA AD ANCORA, DADO E RONDELLA

ANCHOR HEAD SCREW WITH NUT AND WASHER



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In galvanic/electrolytic zinc plated (BZE).

Testa ad ancora.
Completa di dado e rondella.

Anchor head screws.
Complete of nut and washer.

Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2710351	ZE	M10 x 30	0.06	2.8

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

VITE CON DADO A FLANGIA ZIGRINATA

SCREW WITH HEXAGON FLANGE NUT SERRATED



In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al (GEOMET).

Testa ad ancora.
Completa di dado con flangia zigrinata.

Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

In hot-dip coated steel with Zn and Al (GEOMET).

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated.

To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK
2720351	GEOMET	M10 x 30	0.05	50	2.7

PIASTRINA AD ANCORA - PAP

ANCHOR PLATE - PAP



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al (DACROMET).

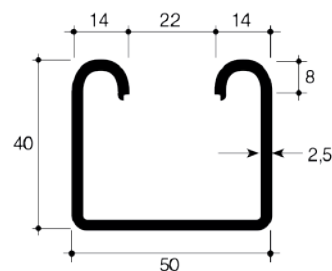
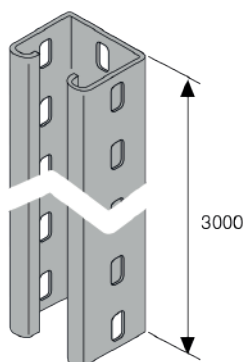
Con molla di contrasto "a perdere".
Idonea per il solo profilato **PRP**.
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo BZF, purché da noi fornite.

In galvanic/electrolytic zinc plated (BZE).

In hot-dip coated steel with Zn and Al (DACROMET).

With non-returnable counterspring.
Suitable for **PRP** "U" section only.
Nut thread is also suitable for BZF hot-dipped screws, if provided by us.

FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE DACROMET CODE DACROMET	CODICE ZE CODE ZE
M 8	0.03	50	1.5	2710611	2710601
M10	0.03	50	1.6	2710612	2710602



I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEMS FOR ITS

PIASTRINA AD ANCORA CON MOLLA LUNGA

ANCHOR PLATE WITH LONG SPRING



In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio Inox A2 (IX).

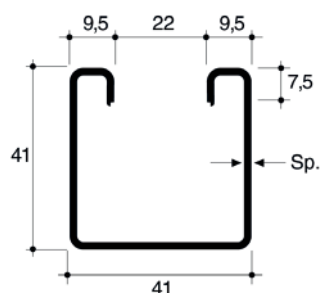
Idonea per il profilato **PRM**.

In electroplated zinc steel (BZE).

In hot-dip galvanized steel (BZF).

In Stainless Steel A2 (IX).

Suitable for the **PRM** "U" sections.



FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/CONF WEIGHT KG/PACK	CODICE ZF CODE ZF	CODICE IX CODE IX
M 6	0.03	50	1.4	2710670	2730657
M 8	0.03	50	1.5	2710665	2730665
M10	0.04	50	1.6	2710666	2730666

PIASTRINA AD ANCORA - PMP

ANCHOR PLATE - PMP



In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio Inox A2 (IX).

In hot-dip galvanized steel (BZF).

In Stainless Steel A2 (IX).

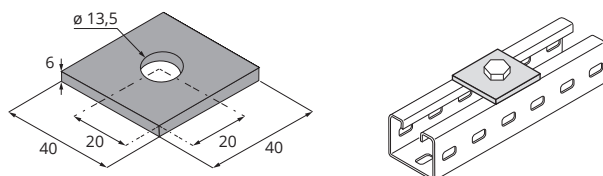
FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CODICE BZF CODE BZF	CODICE IX CODE IX
M 8	0.03	2720660	2730660

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

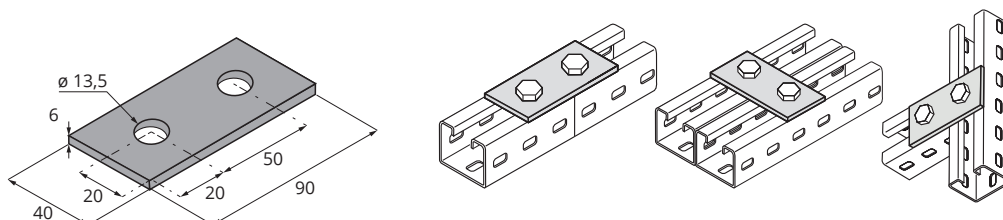
I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

PIASTRE DI RACCORDO CONNECTING PLATES

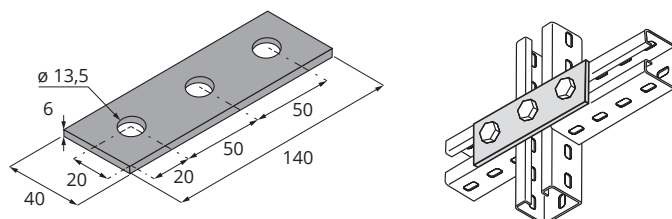
PR 101



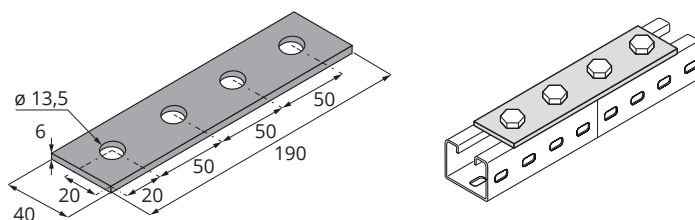
PR 102



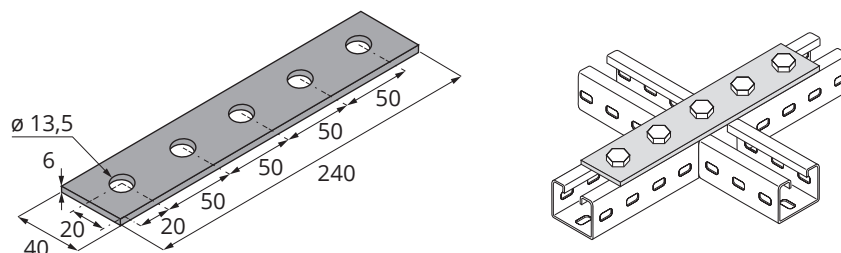
PR 103



PR 104



PR 105



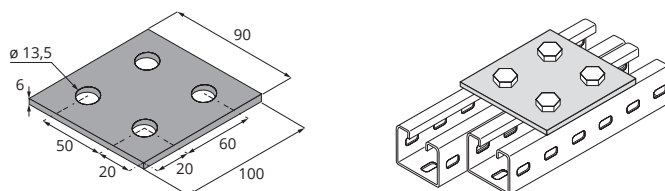
Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

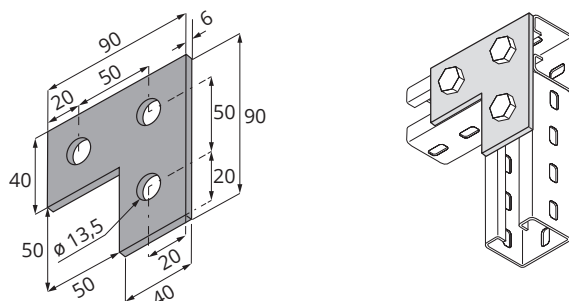
I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

PIASTRE DI RACCORDO CONNECTING PLATES

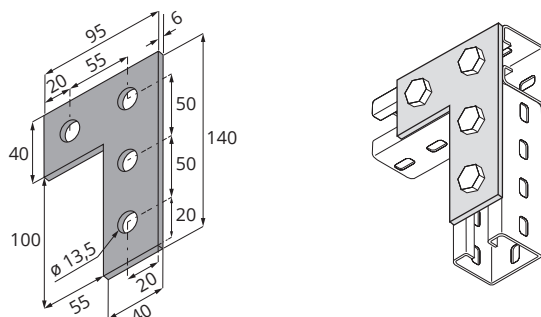
PR 106



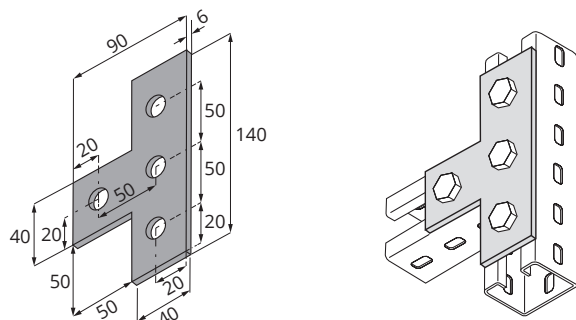
PR 107



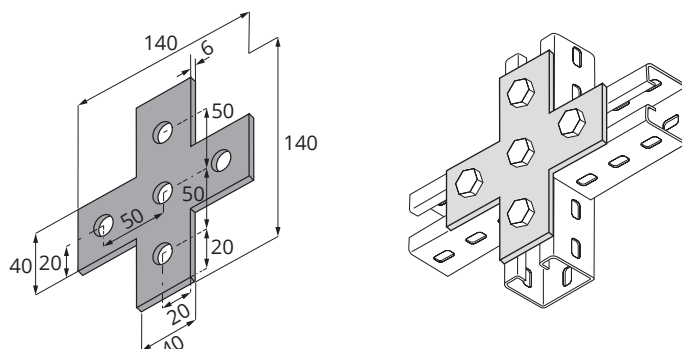
PR 108



PR 109



PR 110



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

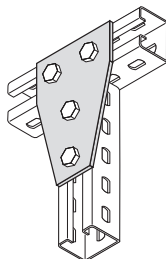
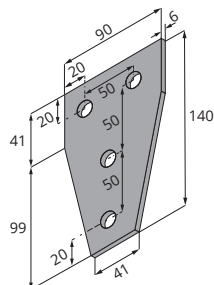
I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

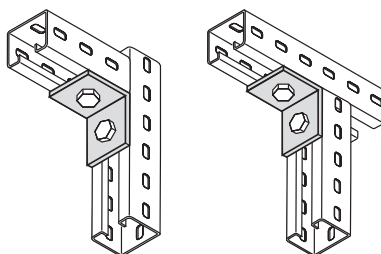
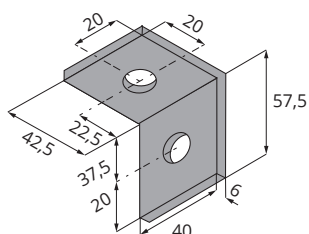
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

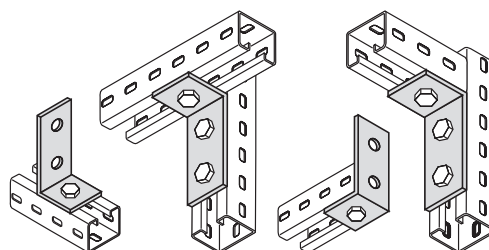
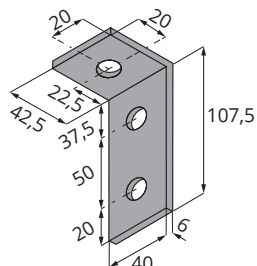
PR 124



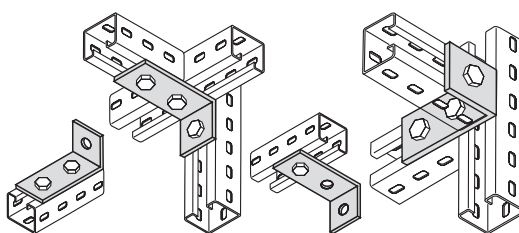
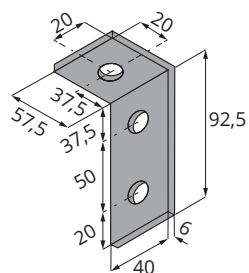
PR 111



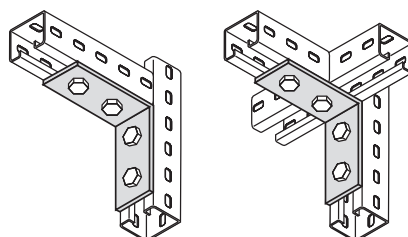
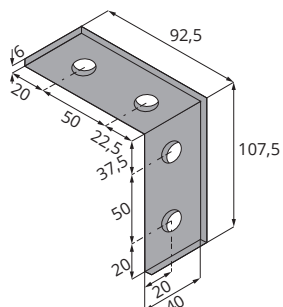
PR 112



PR 113



PR 114



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

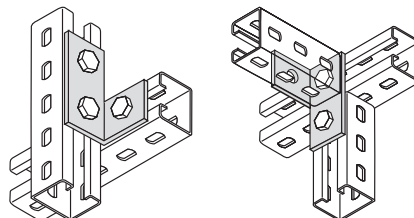
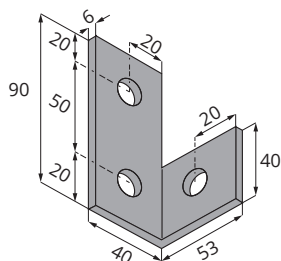
I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

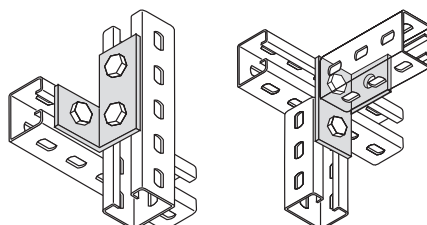
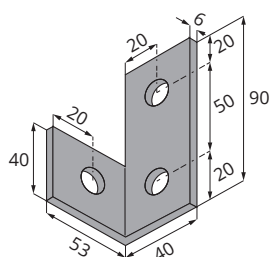
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

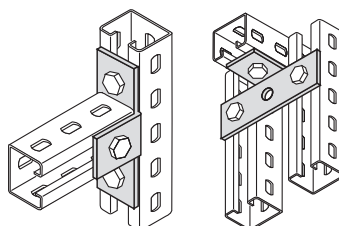
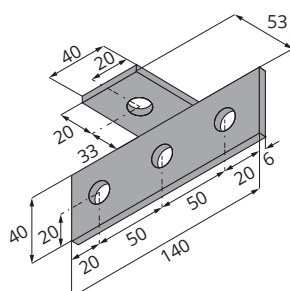
PR 125



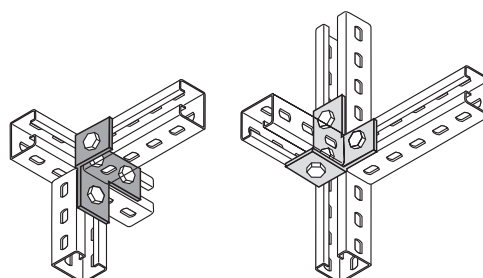
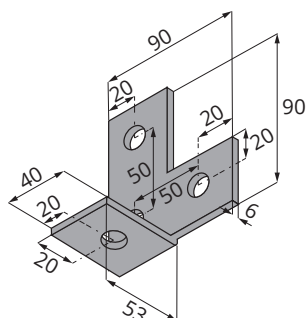
PR 126



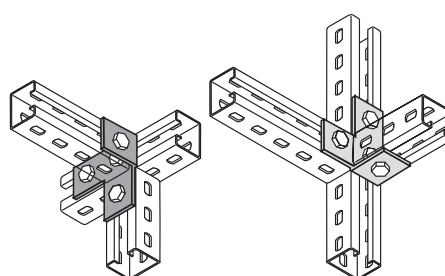
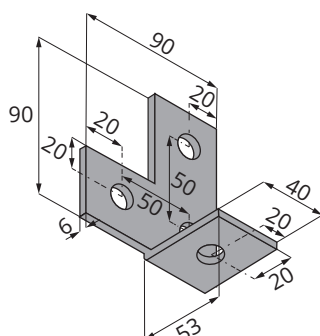
PR 127



PR 128



PR 129



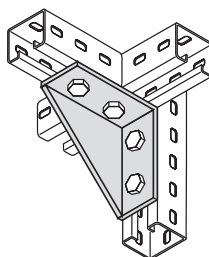
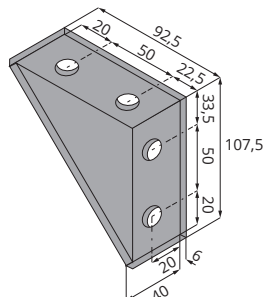
Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

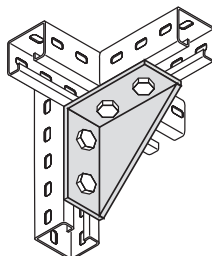
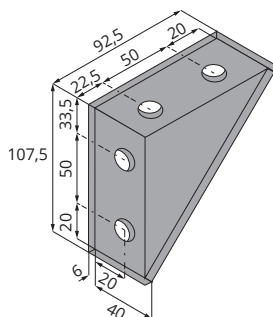
I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

PIASTRE DI RACCORDO CONNECTING PLATES

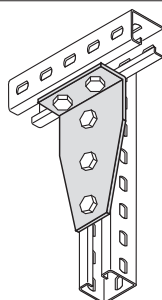
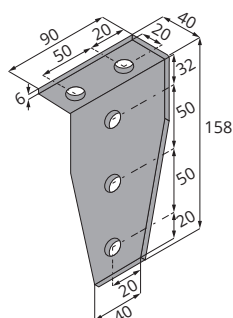
PR 115



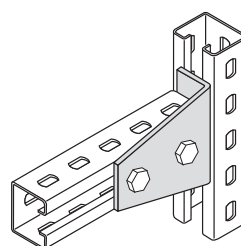
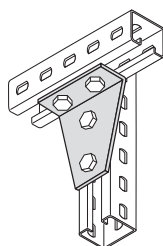
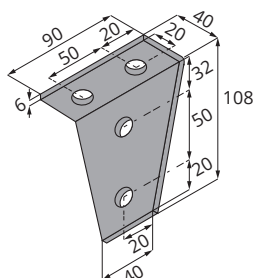
PR 116



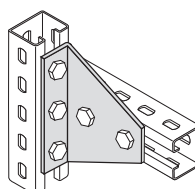
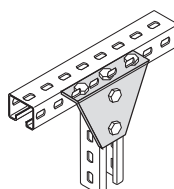
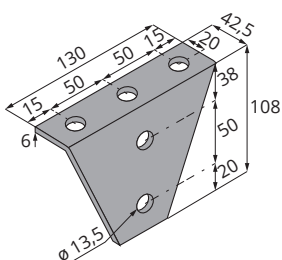
PR 132



PR 133



PR 134



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

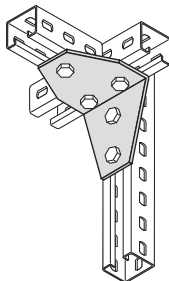
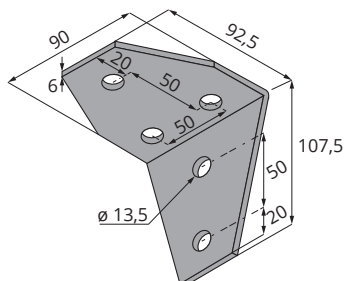
I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

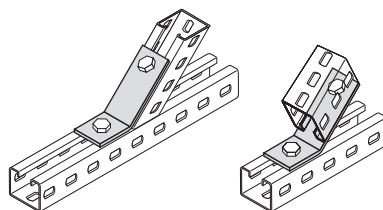
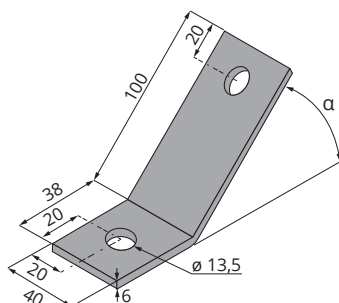
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

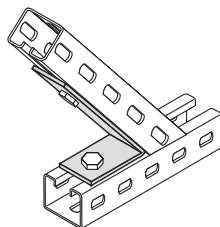
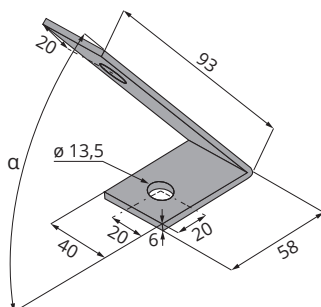
PR 135



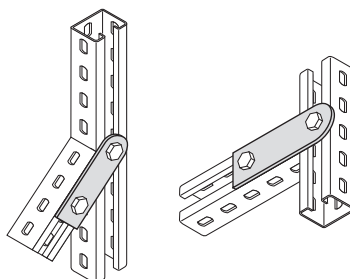
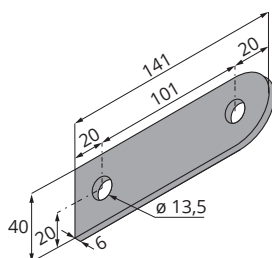
PR 137



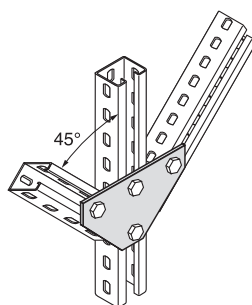
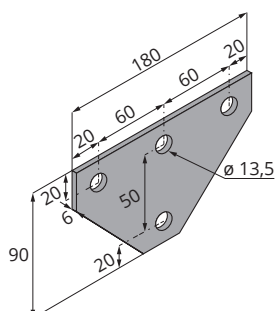
PR 138



PR 136



PR 142



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

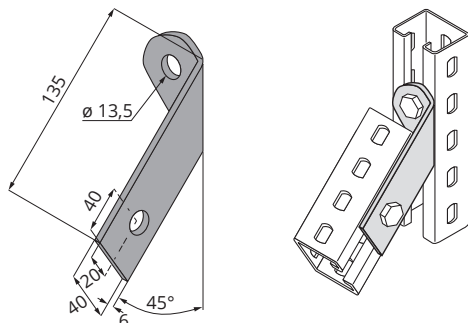
I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

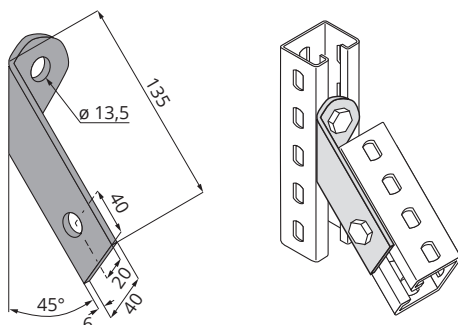
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

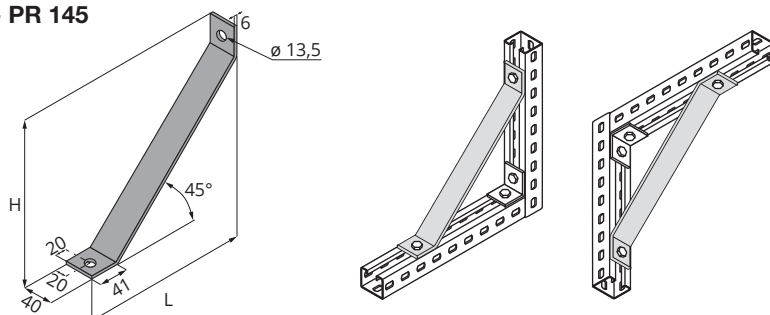
PR 139



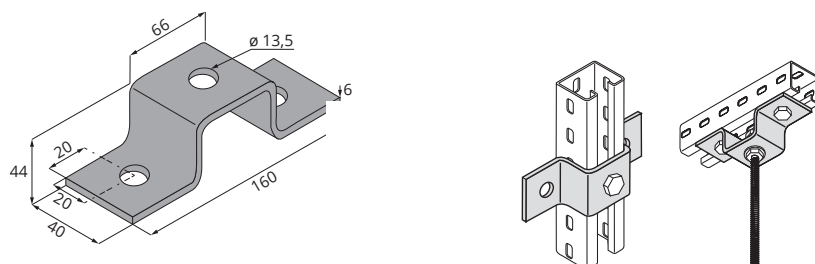
PR 140



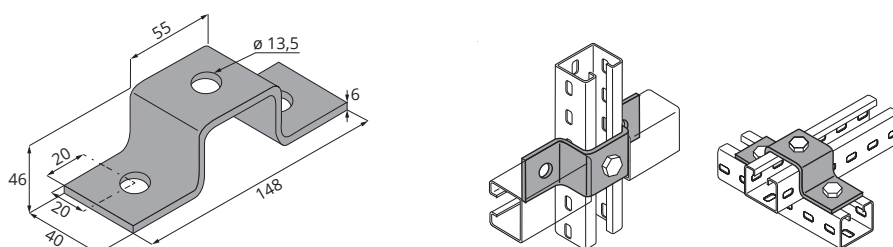
PR 143 - PR 144 - PR 145



PR 117



PR 118



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section

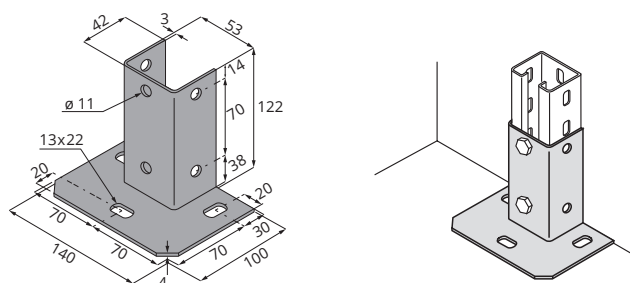
I5 SISTEMI DI SOSPENSIONE PER ITS

I5 SUSPENSION SYSTEM FOR ITS

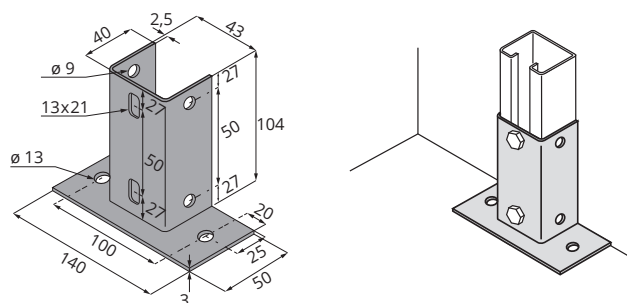
PIASTRE DI RACCORDO

CONNECTING PLATES

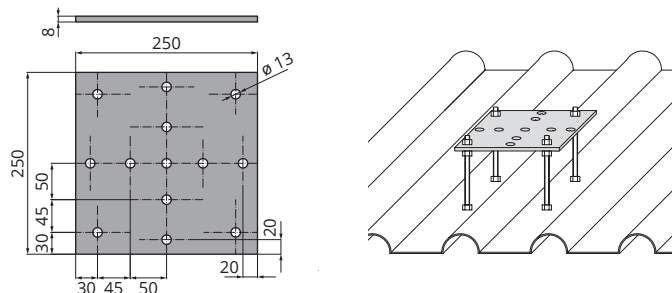
PR 121



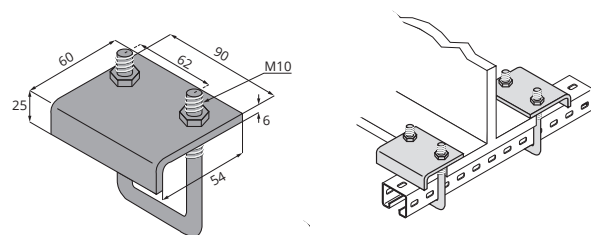
PR 122



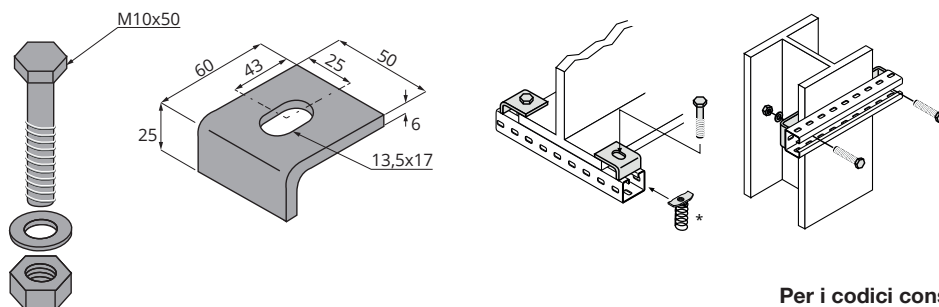
PR 150



PR 119



PR 120



Per i codici consultare la sezione Sati Speed
For codes refer to the Sati Speed section



**Sistemi per impianti di terra -
Parafulmini - Equipotenziali**

**Earthing systems -
Lightning protection - Equipotential bonding**

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ESEMPIO DI IMPIANTO DI TERRA

EXAMPLE OF AN EARTHING SYSTEM

SCELTA DEI COMPONENTI

Esempio di impianto di terra tradizionale:
riferimenti ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦.

Per realizzare un impianto di terra con solo
dispersore a piastre componibili PT4 ②A, è
sufficiente collegarlo, tramite il morsetto ③,
con uno spezzone di tondo ①A alla piastra
equipotenziale ④.

CHOICE OF COMPONENTS

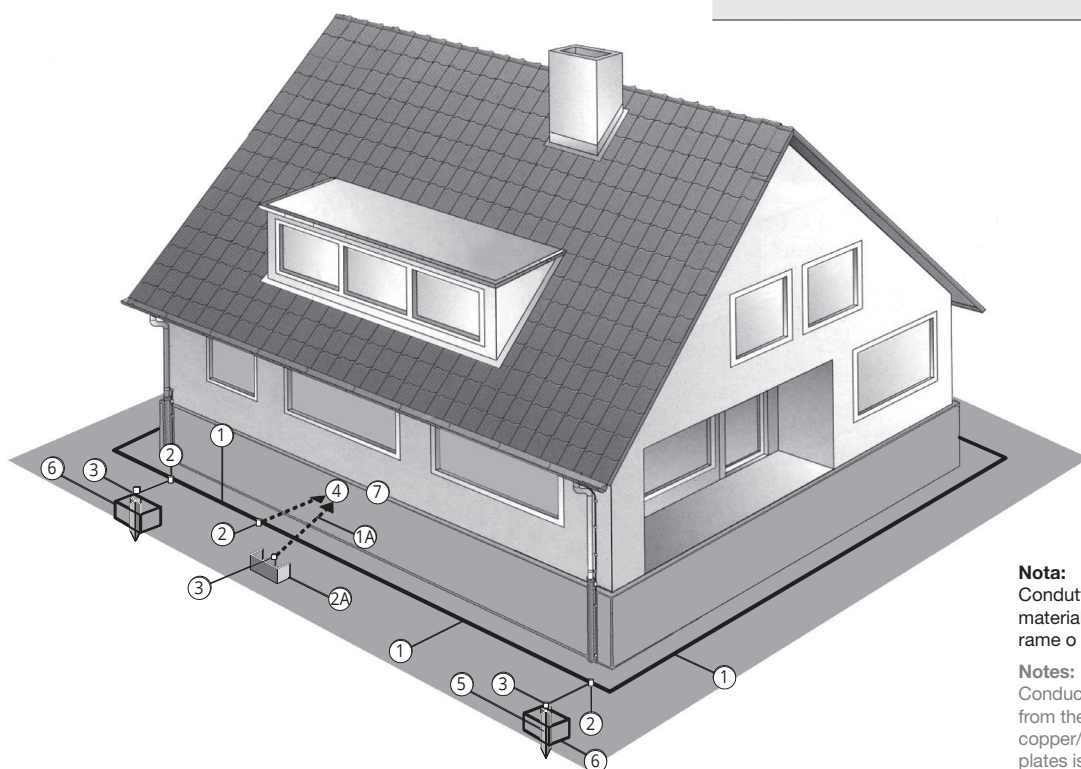
Example of traditional earthing system: look
at references in

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ the image below.

However, an earthing system based on a
modular earth plates structure PT4 ②A can be
implemented by simply connecting the clamp
③ to the equipotential plate ④ with length of
round section cable ①A.

1A	Spezzone di tondo Round section length	
2A	Dispersioni di terra modulari a piastre Modular earth plates	
3	Morsetto per dispersore modulare Clamp for equipotential grounding	
4	Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar	
7	Collegamento ferri d'armatura Connection reinforcing rods	

1	Piatto o tondo Tape or round	
2	Morsetti di derivazione Cross-connector clamps	
3	Morsetti Clamps	 Per piatto utilizzare vite e dado M 10 in acciaio Inox. For tape use 10 mm, stainless steel, screw and nut.
4	Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar	
5	Dispersioni a picchetto Earth electrode	
6	Pozzetti Earth pits	



Nota:

Conduttori ed accessori devono essere di
materiale omogeneo: acciaio/acciaio; rame/
rame o ottone/acciaio rivestito di rame.

Notes:

Conductor and accessories must be made
from the same material: steel/steel, copper/
copper/brass. The interposition of bimetal
plates is also recommended.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVE REFERENCES

Ci sono diverse Norme e Guide del CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) che si occupano degli impianti di terra. L'impianto in genere è unico e sembrerebbe che la scelta dei componenti potesse essere univoca. In realtà, proprio per la differenziazione delle Norme è bene identificare se si tratta di un impianto soggetto alla sola applicazione in circuiti di bassa tensione, circuiti di alta tensione oppure impianti per la protezione contro i fulmini. Nelle "Note Tecniche" vengono presentate diverse tabelle per le diverse applicazioni. Le Norme e Leggi di riferimento più importanti sono:

- **Norma CEI 64-8, 8ª edizione 2021** "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".
- **CEI EN 62305-3** Protezione contro i fulmini "Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone".
- **CEI EN 50522** "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a. (CEI 99-3)".
- **DM 22 gennaio 2008, n. 37** "Riordino delle disposizioni legislative in materia di attività di installazione degli impianti elettrici negli edifici".
- **DPR 462/01** "Procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".
- **D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81** "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- **Guida CEI 64-12** "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario".
- **Guida CEI 11-37** "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV".
- **Norma CEI 81-5** "Componenti per la protezione contro i fulmini. Parte 1: Prescrizione per i componenti di connessione (Norma CEI EN 50164-1 sostituito da CEI EN 62561-1)".
- **CEI EN 62561 Serie da 1 a 7** "Componenti dei sistemi di protezione contro i fulmini LPSC (Lightning Protection System Components). Si tratta di adeguamenti della Norma europea EN alla Norma internazionale IEC.

In generale si può ritenere che un impianto adatto alla protezione contro i fulmini è adatto anche alle altre applicazioni. Non è vero il contrario.

I componenti per gli LPS vengono provati per resistere all'azione della corrosione ambientale e con un test elettrico impulsivo con forma d'onda 10/350 µs.

Sono previste due classi di prova:

- Classe "H" = 100 kA (10/350).
- Classe "N" = 50 kA (10/350).

In relazione al livello di protezione ed alle correnti di fulminazione presunte si scelgono i componenti.

Dal punto di vista applicativo, queste prestazioni si traducono nelle seguenti applicazioni:

- Per impianti di I/II livello, utilizzare prodotti Classe "H".
- Per impianti di III/IV livello, utilizzare prodotti Classe "N".

The numerous technical standards, developed by the IEC and adopted by the European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC), are collectively known as EN 62305. Hundreds of lightning protection specialists from the 28 different member countries that represent CENELEC contributed to the writing of these standards over a period of more than 20 years.

CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) is the Italian Institute in charge of standardization and unification in the electrical, electronic and telecommunications field. Earthing systems, which therefore come under the jurisdiction of CEI, should be regulated according to one set of rules. However, legislation differentiates between low and high voltage circuits and systems for the protection against lightning. Technical notes tables specify which components should be used for each purpose. The main Rules and Regulations are:

- **CEI 64-8** Electrical systems at a rated voltage not exceeding 1000 V c.a. and 1500 V d.c. (CENELEC-HD 60364-5-54; IEC 60364-1).
- **CEI EN 62305-3** Protection Against Lightning; Physical damage to structures and life hazard.
- **CEI EN 62305-1** Protection Against Lightning; General Principle.
- **CEI 64-12** Guidelines for the construction of earthing systems for residential and commercial buildings.
- **CEI 11-37** Guidelines for the construction of earthing systems where consumption is greater than 1 kV (buildings with HV/LV inside).
- **CEI 81-5** Equipment for the protection against lightning.

Part 1: Phasing out connection components (CEI EN 62561-1).

In general it can be assumed that a system for protecting against lightning is also suitable for other applications. The reverse is not true.

Components for LPSs undergo tests for resistance to environmental corrosion and are also tested with an electrical pulse waveform of 10/350 microseconds.

There are two classes of test:

- Class "H" = 100kA (10/350).
- Class "M" = 50kA (10/350).

Components are chosen according to the desired level of protection and to expected lightning strike charges.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

NOTE TECNICHE

TECHNICAL NOTES

PREMESSA

L'impianto di terra è il piano su cui si costruisce la sicurezza. Non possiamo dire che la sicurezza è legata solamente all'impianto di terra, perché ci sono altri metodi di protezione contro i pericoli di natura elettrica che sono altrettanto validi. Una buona terra associata ad un corretto uso dei collegamenti di equipotenzialità rappresentano la soluzione più utilizzata per raggiungere i migliori livelli di sicurezza. In questi ultimi anni abbiamo assistito ad uno sforzo comune tra i normatori ed i costruttori di materiali per impianti di terra, atto ad assicurare una risposta tecnica più razionale ed economicamente accettabile per la comunità.

I costruttori hanno prodotto materiali più resistenti alle corrosioni con dimensionamenti logici in relazione alla durata dell'impianto. La tabella sotto riportata mette in evidenza le caratteristiche minime dei principali componenti da utilizzarsi per realizzare un impianto di terra secondo le norme CEI 64-8; 8ª edizione 2021.

INTRODUCTION

An earthing system is the base on which security is built. We cannot strictly say though that safety can only be achieved with an earthing system; because there are other methods related to protection against hazards of electrical origin that are equally valid. However, a sound earthing system, combined with proper use of equipotential bonding connections, is the most popular solution to achieve more guaranteed levels of safety.

In recent years regulatory bodies and manufacturers of materials for earthing systems have made concerted efforts to find more efficient and affordable technological solutions which may benefit consumers. Manufacturers have succeeded in producing materials which are consistently resistant to corrosion for their intended life expectancy of. The table below indicates the minimum requirements for the main components used to build an earthing system according to regulation contained in CEI 64-8; 8th edition 2021.

Dimensioni minime per i dispersori intenzionali realizzati con i materiali comunemente usati dal punto di vista della corrosione e della resistenza meccanica.

Minimum dimensions, in relation to corrosion and mechanical strength, for foundation earth electrodes made with commonly used materials.

DIMENSIONE MINIMA MINIMUM DIMENSIONS							
MATERIALE MATERIAL	SUPERFICIE SURFACE	TIPO DI DISPERSORI TYPE OF ELECTRODE	CORPO CORE		RIVESTIMENTO / GUAINA - PLATING / SHEATH		
			DIAMETRO DIAMETER mm	SEZIONE CROSS-SECTION mm ²	SPESSORE THICKNESS mm	VALORE SINGOLO SINGLE VALUE µm	VALORE MEDI AVERAGE VALUE µm
Acciaio Steel	Zincato a caldo Hot galvanized steel	Piattina Strip ^(b)		90	3	63	70
		Profilato Profile (inc. plates)		90	3	63	70
		Tubo Pipe	25		2	47	55
		Barra tonda per picchetto Round bar for earth electrode	16			63	70
		Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	10				50
	Guaina di piombo ^(a) With lead sheath	Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	8			1000	
		Con guaina di rame estrusa With extruded copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	15		2000	
Rame Copper	Nudo Bare	Con guaina di rame elettrolitica With electrolytic copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	14,2		90	100
		Piattina Strip		50	2		
		Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode		25 ^(d)			
	Stagnato Tinned	Corda Stranded cable	1,8 ^(d)	25			
		Tubo Pipe	20		2		
		Corda Stranded cable	1,8 ^(d)	25		1	5
		Zincato Zinc Galvanized	Piattina Strip	50	2	20	40
	Guaina di piombo ^(a) With lead sheath	Corda Stranded cable	1,8 ^(d)	25		1000	
		Filo tondo Round wire		25		1000	

a: Non idoneo per posa diretta in calcestruzzo. Si raccomanda di non usare il piombo per ragioni di inquinamento. Not suitable for direct embedding in concrete.

Use of lead is not recommended due to environmental reasons.

b: Piattina, arrotondata o tagliata con angoli arrotondati. Strip, rolled or cut with rounded edges.

c: In condizioni eccezionali, dove l'esperienza mostra che il rischio di corrosione e di danno meccanico è estremamente basso, si può usare 16 mm². In extreme conditions where experience shows that the risk of corrosion and mechanical damage is extremely low 16 mm² can be used.

d: Per fili singoli. For single wire.

Nota: gli stessi componenti sono utilizzabili anche per impianti di terra superiori a 1kV c.a. (CEI EN 50522)

Note: the same components are also used for earthing system exceeding 1kV AC (CEI EN 50522)

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

NOTE TECNICHE TECHNICAL NOTES

L'IMPIANTO DI TERRA E LA LEGGE 37/08 (EX 46/90)

Da quando è entrata in vigore la legge 46/90 (oggi 37/08), ed in particolare il regolamento di attuazione DPR 447/91, ricorre spesso la domanda se è obbligatorio o meno realizzare l'impianto di terra. Diciamo che forse è più semplice dire quando non è obbligatorio l'impianto di terra. L'impianto di terra può non essere realizzato in tutti gli edifici con **sola** destinazione ad uso abitativo che avevano impianti elettrici costruiti prima del marzo 1990. In tutti gli altri casi **l'impianti di terra è obbligatorio**.

MATERIALI

Utilizzando i materiali da noi forniti è possibile realizzare impianti di terra di ogni tipo, nel rispetto della regolamentazione nazionale ed europea CEI EN.

In particolare, la norma CEI 62305 serie 1-2-3-4, 2ª edizione, richiede che i componenti (LPSC) da utilizzare per l'installazione di impianti contro i fulmini siano conformi alla serie di norme CEI EN 62561 come indicato nelle tabelle successive.

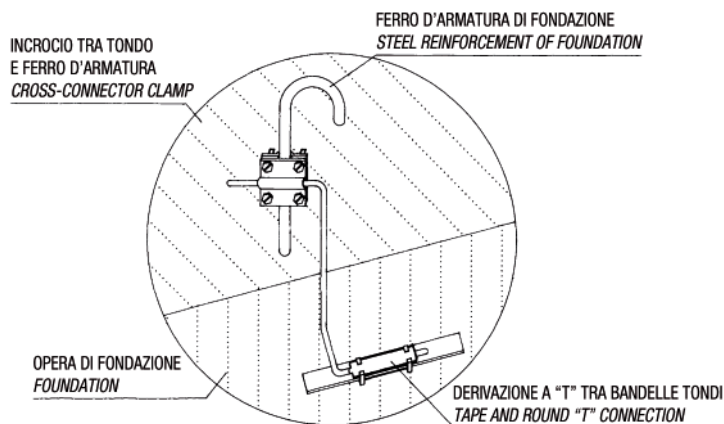
Accanto ai manufatti tradizionali vengono presentati accessori per applicazioni specifiche quali dispersori di profondità modulari prolungabili, piastre per i collegamenti equipotenziali, raccorderie speciali. L'uso di questi articoli progettati e realizzati per lo specifico impiego cui sono destinati consente una riduzione dei tempi di installazione ed il raggiungimento della massima affidabilità per l'impianto.

MATERIALS

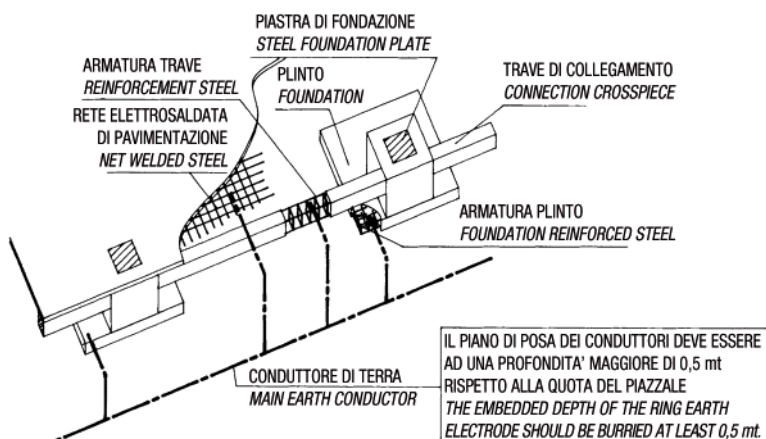
It is possible to construct earthing systems of all kinds and in accordance with local regulations when using materials supplied by us.

In addition to traditional products we also have a wide range of accessories to suit specific purposes: such as deep electrodes, modular extendable plates, equipotential bonding bar, and non-standard fittings.

When using items which are designed and manufactured for specific use it is possible to achieve a reduction in installation time and obtain higher reliability for the earthing system.



PARTICOLARE PARTICULAR (equipotenzialità dei ferri d'armatura di fondazione) (equipotential bonding of foundation steel)



SCHEMA DI TERRA DI FONDAZIONE EARTHING FOUNDATION SYSTEM

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ESEMPIO DI IMPIANTO PARAFULMINE ESTERNO E DI TERRA

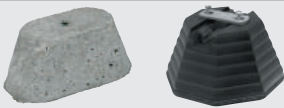
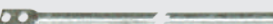
EXAMPLE OF AN EXTERNAL LIGHTNING PROTECTION AND EARTHING SYSTEM

SCELTA DEI COMPONENTI

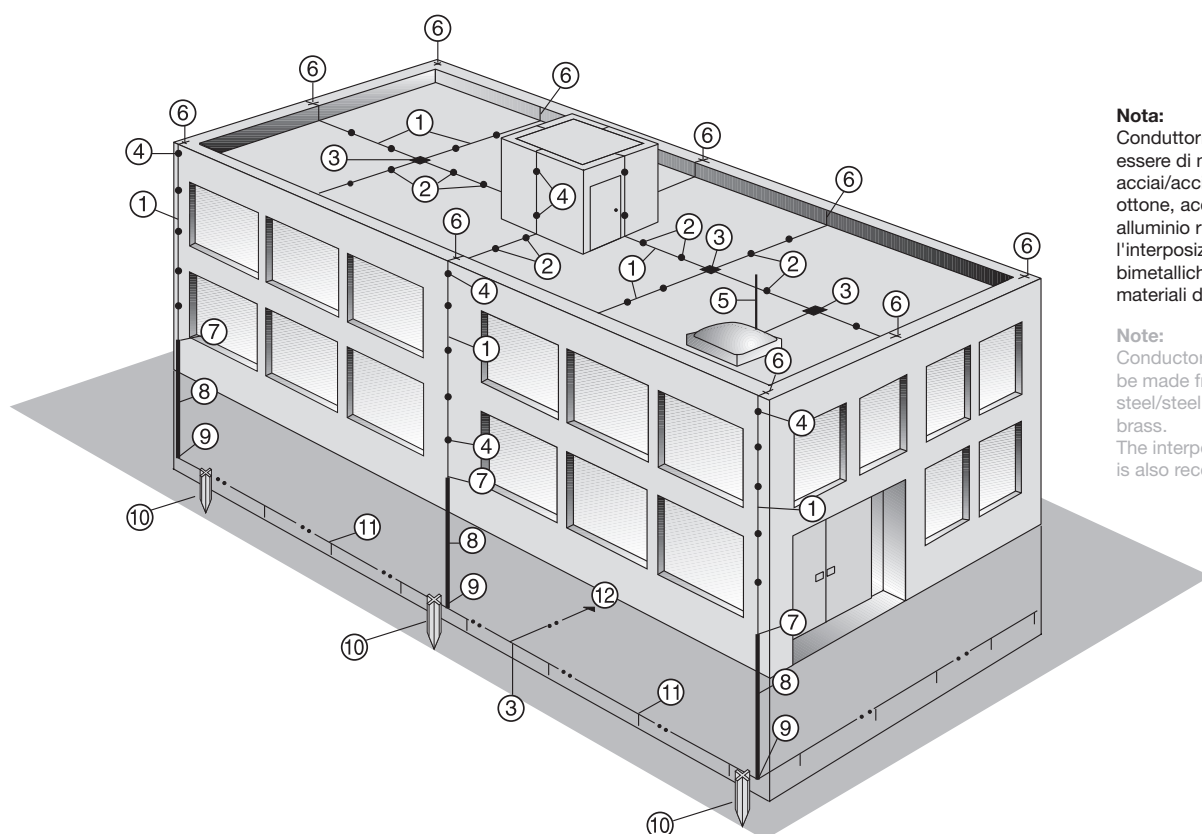
Esempio di struttura con tetto piano e bordo superiore rivestito in **acciaio Inox**.

CHOICE OF COMPONENTS

Example: flat roof building with **stainless steel** roof border.

1	Piatto o tondo Tape or round	
2	Supporti per tetti Roof supports	
3	Giunzioni Cross connector clamps	
4	Supporti per calate Supports for down conductors	
5	Aste di captazione Air termination rods	
6	Ancoraggi per captatori / calate Clamp support for air termination rods and down conductors	

7	Morsetti di sezionamento Sectioning clamp	
8	Supporti per barre di adduzione Support for conductor rods	
9	Giunzioni tra barre di adduzione e tondi/piatti Tape and round fasteners for conductor rods	
10	Dispensori e accessori Earth electrodes and accessories	
11	Piatti e tondi Tape and round	
12	Piastra per nodo equipotenziale Equipotential bonding bar	



Nota:

Conduttori ed accessori devono essere di materiale omogeneo: acciai/acciaio; rame / rame o ottone, acciaio rivestito di rame, alluminio rivestito di rame. È utile l'interposizione di lamine bimetalliche per collegamenti tra materiali diversi.

Note:

Conductor and accessories must be made from the same material: steel/steel, copper - copper/brass. The interposition of bimetal plates is also recommended.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVE REFERENCES

SIMBOLI SUGGERITI DAL TECHNICAL REPORT CENELEC: TR 50469:2005 PER LA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI PARAFULMINE - LPS

Parti dell'impianto Parafulmine:

PICTOGRAM EXPLANATION OF SYMBOLS PROPOSED BY CENELEC TECHNICAL REPORT 50469:2005 FOR THE DESIGN OF LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS

Parts of a LPS:

SIMBOLI SYMBOLS	DESCRIZIONE DESCRIPTION	NOME REMARKS
	Asta di captazione Air termination rod or stud	Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure Optional character indicates size and material
	Conduttore orizzontale (esposto) Horizontal conductor (exposed)	Può essere utilizzato anche per i verticali Can also be used for vertical conductors
	Conduttore di terra orizzontale Horizontal earth conductor	Spessori delle linee 2 o 3 volte lo spessore delle linee di rappresentazione dell'edificio. Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure. Line thickness about 2 or 3 times the line thickness of the building. Optional character indicates size and material.
	Conduttore orizzontale (nascosto senza contatto di terra) Horizontal conductor (hidden without earth contact)	
	Conduttore per terra di fondazione Foundation earth electrode	
	Simbolo generale di terra Earth electrode (general)	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. Optional character indicates size and material of electrode.
	Terra con connessioni accessibili Earth electrode with accessible connection	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure e tipo dell'elettrodo e cassetta. Optional character indicates size and material of electrode and enclosure.
	Picchetto verticale Vertical earth electrode	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. Optional character indicates size and material of electrode.
	Collegamenti e terminali Conductor connection or termination	Caratteristiche aggiuntive indicano il tipo di connessione o terminale esempio, morsetto, avvitato, saldato, etc.. Optional character indicates type of connection or termination, eg. clamp, bolt, welded etc..
	Punto di misura Test joint	
	Conduttori in direzione verso l'alto Conduttori in direzione verso il basso Conduttori in direzione verso alto e basso Conductor leading upwards Conductor leading downwards Conductor leading upwards and downwards	
	Conduttore di equipotenzialità Bonding conductor	Specificare il tipo di conduttore. Conductor type to be specified.
	Conduttore di equipotenzialità flessibile Flexible bonding conductor	
	Nodo di equipotenzialità Earth bar or equipotential bonding bar	
	Spinterometri di isolamento Isolating spark gap	Per spinterometri speciali occorrono marchiature aggiuntive per esempio "EX". For non-standard spark gap additional marking necessary, for example with symbol "Ex"
	SPD - Limitatori Surge protection device	Caratteristiche aggiuntive dovrebbero essere indicate, tipo di limitatore, etc.. Optional character could indicate the type of protection device.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVE REFERENCES

MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DI LPS ESTERNI

I materiali utilizzati per impianti di terra soggetti all'applicazione della sola Norma CEI 64-8 (8ª edizione 2021) **sono diversi** dai materiali utilizzati nei dispersori per LPS come evidenziato nelle tabelle seguenti.

Morsetti e conduttori devono essere conformi alla Norma EN 50164 e CEI EN 62561-2 e dimensionati per le correnti di fulmine previsti dal livello di protezione nel punto di installazione.

MATERIALS EMPLOYED TO DESIGN ON EXTERNAL LPS

Earthing system materials employed according to standards set out in CEI 64-8; V2 are different from materials used for LPS electrodes as shown in the following tables.

Clamps and conductors must comply with standards set out in EN 50164 and their dimensions must be in proportion to the level of protection required against lightning strikes at the point of installation.

MATERIALE MATERIAL	CONFIGURAZIONE CONFIGURATION	SEZIONE MINIMA ^(a) CROSS-SECTIONAL AREA ^(a) mm ²	COMMENTO RECOMMENDED DIMENSIONS
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper ^(b)	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore 2 mm thickness
	Tondo massiccio / Solid round ^(d)	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Cordato / Stranded ^{(d) (g)}	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare (f) 1,7 mm diameter of each strand (f)
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro 15 mm diameter
Alluminio Aluminium	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 70	3 mm di spessore 3 mm thickness
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,63 mm di diametro di ciascuno cond. elementare 1,63 mm diameter of each strand
Lega di alluminio ramata ^(e) Copper coated Aluminum alloy ^(e)	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
Lega di alluminio Aluminum alloy	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore 2,5 mm thickness
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro 15 mm diameter
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore 2,5 mm thickness
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro 15 mm diameter
Acciaio ramato ^(e) Copper coated steel ^(e)	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore 2,5 mm thickness
Acciaio inossidabile ^(c) Stainless steel ^(c)	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore 2 mm thickness
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro 8 mm diameter
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 70	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare 1,7 mm diameter of each strand
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro 15 mm diameter

NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3 For the application of the conductors, see IEC 62305-3

(a) Tolleranza di produzione: -3%.

Manufacturing tolerance: -3%.

(b) Rivestimento minimo per zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm.

Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.

(c) Cromo ≥ 16%; nichel ≥ 8%; carbonio ≤ 0,08%.

Chromium ≥ 16%; nickel ≥ 8%; carbon ≤ 0,08%.

(d) In alcune applicazioni dove la resistenza meccanica non è un requisito essenziale, i 50 mm² (8 mm di diametro) possono essere ridotti a 25 mm² (6 mm di diametro).

50 mm² (8 mm diameter) may be reduced to 25 mm² (6 mm diameter) in certain applications where mechanical strength is not an essential requirement.

(e) Lo spessore della copertura di rame non può essere inferiore a 70 µm con 99,9% contenuto di rame.

Minimum 70 µm radial copper coating of 99,9% copper content.

(f) In alcuni paesi può essere utilizzato il diametro elementare di 1,14 mm.

In some countries 1,14 mm diameter of each strand may be used.

(g) La sezione trasversale del conduttore è determinato misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.

The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVE REFERENCES

TABELLA - MATERIALE, CONFIGURAZIONE E SEZIONE TRASVERSALE DI DISPERSORI

TABLE - MATERIAL, CONFIGURATION AND CROSS SECTIONAL AREA OF EARTH ELECTRODES

SEZIONE TRASVERSALE CROSS SECTIONAL AREA ^(a)

MATERIALI MATERIAL	CONFIGURAZIONE CONFIGURATION	DIAMETRO PICCHETTO EARTH ROD DIAMETER mm	CONDUTTORE DI TERRA EARTH CONDUCTOR mm ²	PIASTRA EARTH PLATE cm ²	COMMENTO RECOMMENDED DIMENSIONS
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper ^(f)	Cordato Stranded		≥ 50 ^(h)		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare 1,7 mm diameter of each strand
	Tondo massiccio Solid round		≥ 50		8 mm di diametro 8 mm diameter
	Nastro massiccio Solid tape		≥ 50		2 mm di spessore 2 mm thickness
	Tondo massiccio Solid round	≥ 176			15 mm di diametro 15 mm diameter
	Tubo Pipe	≥ 110			20 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete 20 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Piastra massiccia Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 1,5 mm di spessore ^(g) 500 mm x 500 mm with 1,5 mm thickness ^(g)
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Piastra a graticcio Lattice plate ^(g)			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 25 mm x 2 mm per la sezione del nastro o 8 mm di diametro per il conduttore tondo 600 mm x 600 mm consisted of 25 mm x 2 mm section for tape or 8 mm diameter for round conductor
	Tondo massiccio Solid round		≥ 78		10 mm di diametro 10 mm diameter
	Tondo massiccio Solid round	≥ 150 ^(h)			14 mm di diametro 14 mm diameter
	Tubo Pipe	≥ 140 ^(h)			25 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete 25 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Nastro massiccio Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore 3 mm thickness
	Piastra massiccia Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 3 mm di spessore 500 mm x 500 mm with 3 mm thickness
Acciaio Bare steel	Piastra a graticcio Lattice plate ^(g)			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 30 mm x 3 mm per la sezione del nastro o 10 mm di diametro per il conduttore tondo 600 mm x 600 mm consisted of 30 mm x 3 mm section for tape or 10 mm diameter for round conductor
	Profilato Profile	^(e)			3 mm di spessore 3 mm thickness
	Cordato Stranded		≥ 70		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare 1,7 mm diameter of each strand
	Tondo massiccio Solid round		≥ 78		10 mm di diametro 10 mm diameter
	Nastro massiccio Solid tape		≥ 75		3 mm di spessore 3 mm thickness
	Tondo massiccio Solid round	≥ 150 ^(h)			14 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame 14 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content
Acciaio ramato ^(c) Copper coated steel ^(c)	Tondo massiccio Solid round		≥ 50		8 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame 8 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content
	Tondo massiccio Solid round		≥ 78		10 mm di diametro, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame 10 mm diameter, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content
	Nastro massiccio Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame 3 mm thickness, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content
	Tondo massiccio Solid round		≥ 78		10 mm di diametro 10 mm diameter
Acciaio inossidabile Stainless steel	Tondo massiccio Solid round	≥ 176 ^(h)			15 mm di diametro 15 mm diameter
	Nastro massiccio Solid tape		≥ 100		2 mm di spessore 2 mm thickness

NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3. For the application of the conductors, see IEC 62305-3.

(a) Tolleranza di produzione: -3%. Manufacturing tolerance: -3%.

(b) Rivestimento minimo per zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm. Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.

(c) Cromo ≥ 16%; nichel ≥ 8%; carbonio ≤ 0,08%. Chromium ≥ 16%; nickel ≥ 8%; carbon ≤ 0,08%.

(d) In alcune applicazioni dove la resistenza meccanica non è un requisito essenziale, i 50 mm² (8 mm di diametro) possono essere ridotti a 25 mm² (6 mm di diametro).
50 mm² (8 mm diameter) may be reduced to 25 mm² (6 mm diameter) in certain applications where mechanical strength is not an essential requirement.

(e) Lo spessore della copertura di rame non può essere inferiore a 70 µm con 99,9% contenuto di rame.

Minimum 70 µm radial copper coating of 99,9% copper content.

(f) In alcuni paesi può essere utilizzato il diametro elementare di 1,14 mm.

In some countries 1,14 mm diameter of each strand may be used.

(g) La sezione trasversale del conduttore è determinato misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.

The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.

(h) In alcuni paesi, la sezione trasversale può essere ridotta a 125 mm². In some countries, the cross sectional area may be reduced to 125 mm².

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA

RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

PREMESSA

Prescindendo dal calcolo di probabilità di fulminazione attraverso il quale si definisce la necessità o meno di realizzare l'impianto di Parafulmine (LPS), gli elementi fondamentali di una protezione contro le scariche atmosferiche sono: gli organi di captazione (maglia di captazione), le calate ed il dispersore.

MAGLIA DI CAPTAZIONE

Si deve definire un opportuno livello di protezione dell'impianto in base al tipo di edificio ed alla probabilità di fulminazione (norme CEI 81-10/2). A tale proposito le stesse norme CEI classificano gli impianti secondo i livelli di protezione riportati in Tabella 1 (CEI 81-10/1). Definito il livello di protezione e quindi l'efficienza dell'impianto di protezione, la scelta delle dimensioni delle maglie è immediata: vedere Tabella 2 (CEI 81-10/3).

Tabella 1 Table 1

LIVELLO DI PROTEZIONE LEVEL OF PROTECTION	EFFICIENZA (*) EFFICIENCY (*)	CORRENTE DI FULMINE (KA) LIGHTNING CHARGE (KA)
I	≤ 0,99	200
II	≤ 0,97	150
III	≤ 0,91	100
IV	≤ 0,84	100

(*) Per efficienza si intendono i valori riferiti alle probabilità di superamento delle correnti di fulmine.
The efficiency of a protection measure is assumed equal to the probability with which lightning current parameters are inside such range.

Con riferimento alla figura si determina la geometria della maglia e la sua lunghezza: vedere esempio in Fig. 1.

Nel posizionamento delle maglie si devono tener presenti i seguenti suggerimenti:

- disporre i conduttori sugli spigoli perimetrali dell'edificio;
- le maglie così create non devono avere dimensioni superiori a quanto indicato nella Tabella 2.

La sezione minima degli elementi di captazione dovrà essere di almeno 50 mm² per tondi in acciaio zincato, e di 50 mm² (spessore 2,5 mm) per piatti in acciaio zincato.

I supporti delle maglie devono essere distanziati di 1 m circa gli uni dagli altri.

- I corpi metallici del tetto devono essere collegati alla maglia.
- I volumi che fuoriescono dal tetto (es. camini) devono essere protetti con un'asta di captazione posizionata in modo che il suo cono di protezione copra detto volume (CEI 81-10/3).
- Le parti metalliche suscettibili a modifiche quali: grondaie, ornamenti, ringhiere, non possono essere utilizzate come componenti naturali, ma dovranno essere considerate come corpi metallici e quindi collegate alla maglia.
- Le coperture metalliche in lamiera possono essere utilizzate come captatori purché sia verificata la continuità elettrica; se il committente accetta l'eventuale perforazione in caso di fulminazione, lo spessore della copertura metallica, in rame o acciaio, deve essere di almeno 0,5 mm. Nel caso non sia ammessa la perforazione della copertura, lo spessore dovrà essere di almeno 4 mm per l'acciaio e di 5 mm per il rame.

INTRODUCTION

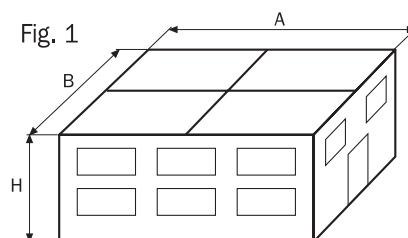
When the need arises to install a lightning protection system, according to probabilistic models, the key elements providing protection against lightning are: the air termination mesh, the down conductors and the earth electrode.

AIR TERMINATION MESH

An appropriate level of protection is calculated according to the type of building and the likelihood of a lightning strike (IEC 62305-2). In this respect CEI rules are also applied to classify systems according to the levels of protection they afford as shown in Table 1 (IEC 62305-1). Once the level of protection, and therefore the efficiency of protection, is calculated the choice of mesh size can be easily derived: see Table 2.

Tabella 2 Table 2

LIVELLO DI PROTEZIONE LEVEL OF PROTECTION	DIMENSIONI MASSIME DEL LATO DELLA MAGLIA IN METRI MAXIMUM LENGTH OF AIR TERMINATION MESH
IV	20
III	15
II	10
I	5



The shape of the mesh and its length are determined with reference to the shape and dimensions of the building: see example in Figure 1.

When positioning the mesh the following must be kept in mind:

- conductors should be arranged on the outer edges of the building;
- the mesh thus created should not extend beyond that what is shown in Table 2.

The minimum size of the cross-section of the air termination elements must be at least 50 mm² for galvanized steel round, and 50 mm² (2.5 mm) for galvanized steel tape.

The mesh supports should be spaced approximately 1 m from each other.

- Metal elements on the roof must be connected to the mesh.
- Building elements projecting out of the roof (eg. chimneys) must be protected with air termination rods so that the cone of protection covers the above mentioned volume (IEC 62305-3).
- Metal parts susceptible to changes such as: gutters, decorations, railings, cannot be used as a natural component, but must be regarded as pieces of metal and therefore must be connected to the mesh.
- Metal sheet roofing can be used as sensors provided that electrical continuity is verified. If the client accepts that in the event of lightning perforation to the metal sheet will occur, then the thickness of the metal cover, copper or steel, must be at least 0.5 mm. If perforation of the metal cover is not contemplated, the thickness should be at least 4 mm for steel and 5 mm for copper.

Esempio:

Livello IV lato maglia:
20 m max
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.
Lunghezza totale del captatore:
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

Example:
Level IV length of mesh:
20 m maximum
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.
Total length of the air termination mesh:
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA

RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

CALATE

- Prevedere almeno due calate quando l'LPS non è isolato. Se l'LPS è isolato occorre prevedere una calata per ogni sostegno perimetrale della maglia.
 - E' consigliabile prevedere una calata ed eventualmente un anello intermedio tenendo conto della Tabella 3.
 - Le parti metalliche suscettibili a modifiche, ad esempio i pluviali, non possono essere utilizzati come calate naturali, ma come corpi metallici.
 - L'inserimento di più calate e di anelli di interconnessione consente di ridurre il numero di collegamenti equipotenziali in quanto si riducono le distanze di sicurezza «S».
- Questo parametro deve essere definito in fase progettuale dell'impianto Parafulmine (LPS esterno).
- La calate minima delle calate è quella indicata in Tabella 4.
 - Per evitare precoci corrosioni è consigliabile distanziare le calate dai muri con idonei supporti.
 - I supporti per l'ancoraggio delle calate devono essere distanziati di almeno 1 m gli uni dagli altri.
 - Le calate possono essere intubate o messe sotto intonaco.
 - Ogni calata deve essere munita di apposito morsetto di sezionamento.
 - Dopo il morsetto di sezionamento è consigliabile, nella parte interrata, l'utilizzo di idonee barre di adduzione al fine di migliorare la resistenza meccanica del LPS e la corrosione del terreno che nei primi 50 cm è particolarmente aggressiva.

DISPERSORI

- Se l'impianto di terra è già stato realizzato ed il valore di R_t è $\leq 10 \Omega$, è sufficiente collegare le calate su detto impianto compatibilmente con la geometria del LPS.
 - La norma CEI 81-10/3 prevede due tipi di dispersori:
 - dispersore di tipo A;
 - dispersore di tipo B.
 - Tipo A ad elementi singoli (un elemento per ogni calata) verticali o orizzontali. Per il dimensionamento del singolo dispersore, consultare il diagramma in Figura 2 della norma CEI 81-10/3.
- In questo diagramma sono riportate le lunghezze l_1 in funzione della resistività del suolo e del livello di protezione.
- Tipo B ad anello interrato almeno per l'80% della sua lunghezza e collegato alle calate. Il dimensionamento è rilevabile sempre dalla Figura 2 della norma CEI 81-10/3.
- Il raggio r del cerchio equivalente dell'anello deve essere calcolato con la formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area in pianta della struttura (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

Se "r" risulterà inferiore a l_1 (v. Fig. 2) si dovrà integrare ad ogni calata un dispersore verticale di lunghezza l_v pari a:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calcolato)}}{2}$$

Se r sarà superiore a l_1 non necessiterà alcuna integrazione.

DOWN CONDUCTORS

- Provide at least two down conductors if an LPS is not isolated. Conversely, a down conductor for each support of the perimeter of the mesh must be provided for when an LPS is isolated.
 - It is advisable to provide for a down conductor, and possibly a middle ring, as shown in Table 3.
 - The metal parts susceptible to changes, such as drains, cannot be used as natural conductors and therefore must be regarded as pieces of metal.
 - The inclusion of multiple down conductors and rings of interconnection can reduce the number of equipotential connectors as the distance security 's' is reduced.
- This parameter must be calculated during the planning phase of the LPS (external).
- The minimum section of the conductors is shown in Table 4.
 - To prevent premature corrosion it is advisable to provide space between the down conductors and the walls, using appropriate supports.
 - Supports for anchoring the down conductors must be spaced at least 1 m from each other.
 - The conductors may be ducted or plastered over.
 - All down conductors must be provided with appropriate equipotential bonding bars.
 - The use of appropriate bonding bars, to be positioned after the equipotential bonding bar in the ground, is recommended in order to improve the mechanical resistance of a LPS and reduce corrosion at ground level, which is particularly aggressive in the top 50 cm.

EARTHING ELECTRODE

- If an earthing system has already been built and the value of R_t is $\leq 10 \Omega$, an appropriate solution would be to connect the down conductors on that system in a fashion compatible with the shape of the LPS.
 - CEI 81-10/3 contemplates two types of earthing electrodes:
 - Earthing electrode type A;
 - Earthing electrode type B.
 - Type A is made up of single elements (one element for each down conductor) vertical or horizontal. For the dimensions of the single earthing electrode, see the diagram in Figure 2 of the IEC 62305-3.
- This diagram shows the lengths l_1 in relation to the resistivity of the soil and the level of protection required.
- Type B is composed of a ring buried at least 80% of its length and connected to the connectors. The dimensions can also be derived from Rule IEC 62305-3 (Fig. 2). The equivalent radius r of the circle of the ring is calculated using the formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area covered by the building (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

If "r" is less than l_1 (Fig. 2) a vertical earthing electrode, whose length is calculated according to the formula below, should be attached to each down connector:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calculated)}}{2}$$

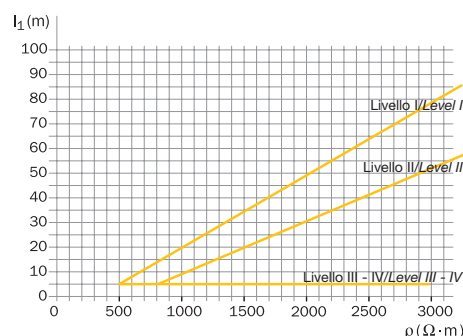
If r is more than l_1 it is not necessary to attach it to the earthing electrode.

Tabella 3 Table 3

CLASSE LPS CLASS OF LPS	DISTANZE TIPICHE STANDARD DISTANCES
I	10 m
II	10 m
III	15 m
IV	20 m

Tabella 4 Table 4

MATERIALE MATERIAL	DIMENSIONI DIMENSIONS
Rame o Rame Stagnato: Copper or tinned copper:	
• Nastro / Spessore • Tape/thickness	50 mm ² / 2 mm
• Corda / Diam. per filo • Stranded/diameter	50 mm ² / 1,7 mm
Acciaio Zincato: Galvanized steel:	
• Nastro / Spessore • Tape/thickness	50 mm ² / 2,5 mm
• Tondo / Diametro • Stranded/diameter	50 mm ² / 8 mm



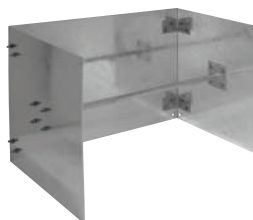
Lunghezza minima di elementi del dispersore in funzione dei livelli di protezione. I livelli III e IV sono indipendenti dalla resistività del suolo.

The minimum lengths of horizontal electrodes shown in the figure. Protection level III and IV are independent of the soil resistivity.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

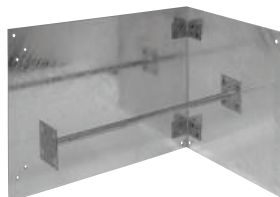
EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

**DISPERSORE MODULARE PT4
MODULO BASE**
MODULAR EARTH PLATE PT4
BASIC MODULE



ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	SPESSORE THICKNESS mm
3060001	H 500 - L 750 - P 500	3

**DISPERSORE MODULARE PT4
MODULO COMPLEMENTARE**
MODULAR EARTH PLATE PT4
ADDITIONAL MODULE



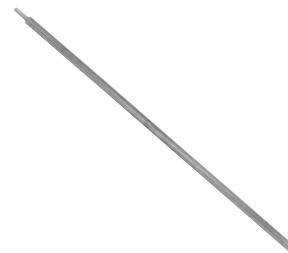
ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	SPESSORE THICKNESS mm
3060002	H 500 - L 750 P 500	3

DISPERSORE "COPPERCOAT"
"COPPERCOAT" EARTH ROD



L mm	SP. THK. µm	CU	Ø mm	SEZIONE SECTION mm²
1500	100	3020001	15	177
		3020002	18	255
		3020003	25	491
	250	3020101	15	177
		3020102	18	255

DISPERSORE "ZINCOAT"
"ZINCOAT" EARTH ROD



L mm	ZF	Ø mm	SEZIONE SECTION mm²
1500	3030002	20	314
	3030003	25	491

DISPERSORE A CROCE
EARTH "CROSS" PROFILE



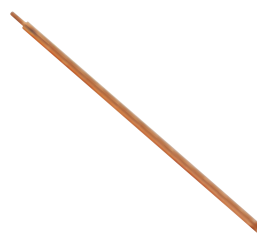
L mm	SP. THK. mm	ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
1000	5	3010001	50x50
1500		3010002	
2000		3010003	
2500		3010004	
3000	3	3010005	50x50
1000		3010051	
1500		3010052	
2000		3010053	
2500		3010054	

DISPERSORE A "T"
"T" EARTH PLATE



L mm	SP. THK. mm	ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
1600	7	3010101	50x50

DISPERSORE "NUOVA COPPERCOAT"
"NUOVA COPPERCOAT" EARTH ROD



L mm	SP. THK. µm	CU	Ø mm	SEZIONE SECTION mm²
1500	100	3020051	18	255
		3020052	20	314
		3020151	18	255
	250	3020152	20	314
		3020153	25	491

DISPERSORE TUBOLARE "EDISON"
"EDISON" PIPE EARTH ELECTRODE



L mm	SP. THK. mm	ZF	Ø EST. EXT. mm	Ø EST. INCH.
1500	5	3040001	48,3	1.1/2"
		3040002	48,3	1.1/2"

DISPERSORE A CROCE
EARTH "CROSS" PROFILE



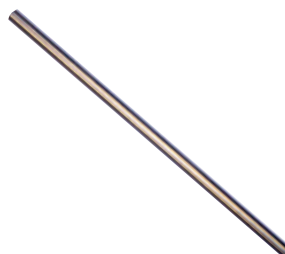
L mm	SP. THK. mm	ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
1000	5	3010001	50x50
1500		3010002	
2000		3010003	
2500		3010004	
3000	3	3010005	50x50
1000		3010051	
1500		3010052	
2000		3010053	
2500		3010054	

DISPERSORE A PIASTRA
EARTH PLATE



ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	SPESSORE THICKNESS mm
3050001	500x500	3

DISPERSORE DI PROFONDITÀ
ASTA DI CAPTAZIONE
EARTH ELECTRODES
AIR-TERMINAL ROD



L mm	IX	SEZIONE SECTION mm²
1500	3030004	20

MORSETTO PASSANTE
THROUGH CLAMP



ZF	Ø DISP. Ø ROD mm	Ø COND. mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110140	16	8÷10	30
3110141	20		30÷40
3110142	25		

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A COLLARE
COLLAR CLAMP



ZF	PER FOR Ø mm	POLLICE Ø INCHES Ø
3110201		3/8"
3110202	20	1/2"
3110203	25	3/4"
3110204		1"
3110205		1 1/4"
3110206		1 1/2"
3110207		2"

MORSETTO PASSANTE
THROUGH CLAMP



Tipo TYPE	CU	Ø DISP. ROD mm	Ø COND. mm	PIATTI FLAT PLATE mm
Acciaio ramato	3110101	18		
Copper plate steel	3110102	20		
	3110103	25	8÷10	30÷40
	3110105	18		
Rame	3110106	20		
Copper	3110107	16		
	3110108	20		30÷60

MORSETTO A COLLARE
COLLAR CLAMP



TIPO TYPE	CU	PER FOR Ø mm	Ø POLLICE INCHES
Acciaio ramato	3110101	15 ÷ 18	3/8"
Copper plate steel	3110102	20	1/2"
	3110103	25	3/4"

MORSETTO A PIASTRA PER DISPERSORE
PLATE CLAMP



CODICE CODE	PER FOR Ø mm
3110221	25

BATTIPALO
DRIVING HEAD



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø INTERNO INSIDE mm	PER FOR Ø mm
Acciaio Dolce	3110301	15	15
Mild steel	3110302	18	18
Acciaio temperato	3110321	18	18
Tempered steel			
Acciaio zincato	3110351	18	18
Galvanized steel			
Acciaio temperato	3110322	20	20
Tempered steel			
Acciaio zincato	3110352	20	20
Galvanized steel	3110353	25	25

MORSETTO SEMPLICE
SIMPLE CLAMP



TIPO TYPE	CU	PER FOR Ø mm	CORDE Ø ROPE Ø mm	FINO A UP TO mm²
Zamak ramata	3110042	18÷20	8	50
Copper- plated Zamak				

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER PROLUNGA
EXTENSION COUPLING SLEEVE



TIPO TYPE	CODICE CODE	PER FOR Ø mm
Ottone	3110001	15
Brass	3110002	18

PUNTA DI INFISSIONE
DRIVING TIP



CODICE CODE	Ø ESTERNO Ø EXTERNAL mm	PER FOR Ø mm
3110401	18	18
3110402	20	20
3110403	25	25

INSERTO FILETTATO PER GIUNZIONI
DRIVING STUD FOR INTERNAL
THREADED RODS



IX	PER FOR Ø mm
3110002	20

PUNTA DI INFISSIONE O DI CAPTAZIONE
DRIVING SPIKE OR INTERCEPTION TIP



IX	Ø ESTERNO Ø EXTERNAL mm	PER FOR Ø mm
3030006	20	20

BULLONE PER BATTIPALO
DRIVING STUD



IX	Ø ESTERNO Ø EXTERNAL mm	PER FOR Ø mm
3030007	20	20

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO
CONTACT TERMINAL CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	VERSIONE VERSION	Ø COND. mm
AL	3110261	Singolo	8÷10
	3110262	Single	
Zamak	3110266	Doppio	
Zamak	3110267	Double	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

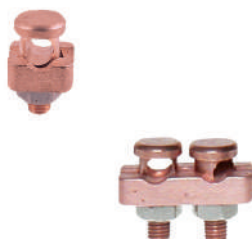
EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO
CONTACT TERMINAL CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	VERSIONE VERSION	Ø COND. mm
Zamak Zamak	3110251	Singolo Single	8÷10
	3110252	Doppio Double	

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO
CONTACT TERMINAL CLAMP



TIPO TYPE	CU	VERSIONE VERSION	Ø COND. mm
Lega di rame Copper alloy	3110263	Singolo Single	8÷50mm²
	3110268	Doppio Double	

MORSETTO PASSANTE
THROUGH CLAMP



ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	SEZIONE SECTION mm
3110161	140	40x3

CONDUTTORE PIATTO
EARTH TAPE



ZF	DIMENSIONE DIMENSIONS mm	SEZIONE SECTION mm²	LUNGH. LENGHT m
3120001	20x3,0	60	77
3120012	25x3,0	75	77
3120022	30x3,0	90	77
3120023	30x3,5	105	77
3120031	40x3,0	120	77
3120032	40x4,0	160	77

CONDUTTORE PIATTO
EARTH TAPE



TIPO TYPE	CU	DIM. DIM. mm	SEZ. SECT. mm²	LUNGH. LENGHT m
Acciaio ramato Copper plate steel	3120047	30x3,0	90	40

CONDUTTORE TONDO
EARTH SOLID ROUND



ZF	Ø mm	SEZIONE SECTION mm²	LUNGH. LENGHT m
3130001	8	50	100
3130011	10	78	75
3130021	8	50	4
3130031	10	78	4

CONDUTTORE TONDO
EARTH SOLID ROUND



TIPO TYPE	CU	Ø mm	SEZIONE SECTION mm	LUNGH. LENGHT m
Rame elettrolitico Electrolytic copper	3130041	8	50	100

CAPPELLOTTA VERTICALE
VERTICAL CAP



ZF	PER FOR Ø inch.
3110451	1.1/4"

BATTIPALO
DRIVING HEAD



ZF	PER FOR Ø inch.
3110453	1.1/4"

CONDUTTORE A FUNE
WIRE ROPE



ZF	Ø FUNE ROPE mm	Ø FILI WIRE mm	SEZIONE SECTION mm²	C. ROTTURA BREAKING Kg.
5070001	4	0,8	9,55	0,525
5070002	5	1,0	14,90	0,820
5070003	6	1,2	21,50	1,150
5070004	8	1,6	38,20	2,100
5070006	10	2,0	60,00	6,500
5070007	11	2,2	72,20	7,900

MORSETTO SERRAFUNE
CABLE CLAMP



ZF	PER FUNI Ø FOR Ø ROPES mm
5070051	5
5070052	6
5070053	8
5070054	10
5070055	11
5070056	12

REDANCE
THIMBLE



ZE	PER FUNI Ø FOR Ø ROPES mm
5070102	4
5070103	6
5070104	8
5070105	10

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

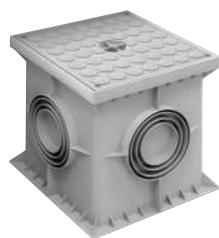
EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

TENDITORE
SCREW COUPLING



ZE	FILETTO THREADED	CARICO SWL LOAD Kg.	Ø OCCHIOLO EYEBOLT mm
5070151	M 5	140	8
5070152	M 6	225	10
5070153	M 8	410	11
5070154	M 10	650	14
5070155	M 11	790	15
5070156	M 12	930	17

POZZETTO DI ISPEZIONE
INSPECTION WELL



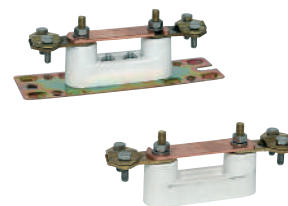
TIPO TYPE	CODICE CODE	H mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
Pozzetto Well	3111901	200	200x200
	3111902	300	300x300
	3111903	400	400x400
Coperchio Cover	3111921	-	200x200
	3111922	-	300x300
	3111923	-	400x400

NASTRO ANTICORROSIVO
ANTICORROSION TAPE



CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3170000	50x3050

MORSETTO DI SEZIONAMENTO
SECTIONING CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø CONDUTTORE Ø CONDUCTOR mm
con piastra with plate	3110941	6÷10
senza piastra without plate	3110941	

SOLUZIONE SALINA "GELOSAL"
"GELOSAL" SALINE SOLUTION



CODICE CODE	PER CONFEZIONE PACKAGING Kg.
3110951	6,5

TRECCE DI COLLEGAMENTO
PER CONTINUITÀ
JUMPERS FOR REBARS
ELECTRICAL CONTINUITY



CODICE CODE	PUNTI POINTS	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110110	1	1 (60x80) + 600
3110111	2	2 (60x80) + 600
3110112	3	3 (60x80) + 600
3110113	2	Morsetto + terminale M8 Clamp + receptacle M8

PIASTRA EQUIPOTENZIALE
PER SUPERFICI PIANE
WALL EARTHING RECEPTACLE



CU	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	FILETTO THREAD
3110114	60x80	M10

MORSETTO DI FISSAGGIO
PER ARMATURA
CLAMP - FASTENER



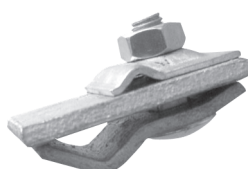
ZF	Ø COND. mm	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø TONDI Ø REBAR mm
3110117	10	40x4	max. 24

MORSETTO DI FISSAGGIO
PER ARMATURA
CLAMP - FASTENER



ZF	Ø TONDI Ø REBAR mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110118	max. 17	40x4

MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA
CLAMP - FASTENER



ZF	Ø COND. mm	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø TONDI Ø REBAR mm
3110119	16÷50mm ²	40x4	10÷24

MORSETTO DI FISSAGGIO PER
FERRI D'ARMATURA
CLAMP - FASTENER - BULLDOG



ZF	Ø TONDI Ø REBAR mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110118	max. 17	30x4

ASTA DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE
AIR TERMINAL ROD TO BE MOUNTED
ON A PERPENDICULAR SURFACE



L mm	AL	Ø mm
1500	3020255	15

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE
AIR TERMINAL ROD TO BE MOUNTED
ON A PERPENDICULAR SURFACE



L mm	CU	Ø mm
1500	3020256	15

SUPPORTO DI FISSAGGIO PER
ASTE DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE
AIR TERMINAL/EARTH
LEAD-IN ROD FASTENER



ZF	Ø mm
3111081	16

SUPPORTO DI FISSAGGIO PER
ASTE DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE
AIR TERMINAL/EARTH
LEAD-IN ROD FASTENER



CU	Ø mm
3111082	16

FUNGO DI CAPTAZIONE PER
TETTI PIANI CAMPESTABILI
AIR TERMINAL STRIKE
PAD MUSHROOM



CU	D mm	H mm
3020260	70	50 - 60

ASTA DI CAPTAZIONE FILETTATA
AIR-TERMINATION ROD THREADED



L mm	AL	Ø mm
3000	3020257	15

ASTA DI CAPTAZIONE CON SUPPORTI
AIR-TERMINATION ROD WITH SUPPORTS



L mm	AL	Ø mm
1500	3020258	15

SUPPORTO ISOLATO
SUPPORT ISOLATED



L mm	CODICE CODE	PER Ø FOR Ø mm
600	3111085	16
1000	3111086	

SUPPORTO DI CEMENTO
PER ASTA FILETTATA
CONCRETE SUPPORT FOR
AIR-TERMINATION ROD THREADED



CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111088	340x340

ASTA DI CAPTAZIONE DA 3,5 A 7,5 MT
AIR-TERMINAL FROM 3.5 TO 7.5 MT



L mm	ZF
3500	3020300
5500	3020302
7500	3020304

STAFFA DI FISSAGGIO
WALL MOUNTING BRACKET FOR
HORIZONTAL MOUNTING



CODICE CODE	PER Ø FOR Ø mm
3111083	42

MORSETTO A CROCE PER TONDO
CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND



ZF	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIASTRA INTERM. SEP. PLATE	Ø COND. mm²
3110501	2,5	60x60	no / no	8÷50
3110502	2,5		si / yes	
3110503	4		no / no	
3110504	4		si / yes	

MORSETTO A CROCE PER TONDO
CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND



CU	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIASTRA INTERM. SEP. PLATE	Ø COND. mm²
3110521	2,5	60x60	no / no	8÷50
3110522	4		si / yes	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

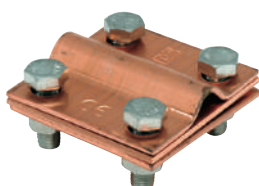
EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE MISTA PER TONDO E PIATTO
COMBINATION CLAMP
FOR EARTH ROUND AND TAPE



ZF	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø COND. mm ²
3110701	2,5	60x60	30	8÷50

MORSETTO A CROCE MISTA PER TONDO E PIATTO
COMBINATION CLAMP
FOR EARTH ROUND AND TAPE



CU	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø COND. mm ²
3110702	2,5	60x60	30	8÷50

GIUNZIONE MISTA
COMBINATION JOINT



CODICE CODE	Ø COND. mm ²	PIATTI FLAT PLATE mm
3110801	6,3	30
3110802	8÷10	
3110803	12,5÷16	

MORSETTO A CROCE PER PIATTO
CROSS CLAMP FOR EARTH TAPE



ZF	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIASTRA INTERM. SEP. PLATE	PIATTI FLAT PLATE mm
3110551	2,5	60x60	si / yes	30
3110552	2,5		no / no	
3110531	4	70x70	si / yes	40x4

MORSETTO A CROCE PER PIATTO
CROSS CLAMP FOR EARTH TAPE



ZF	SP. THK. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	PIASTRA INTERM. SEP. PLATE	PIATTI FLAT PLATE mm
3110672	2,5	60x60	si / yes	30
3110671	2,5		no / no	
3110532	4	70x70	si / yes	40x4

GIUNZIONE UNIVERSALE
UNIVERSAL CONNECTOR - CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm
Acciaio Steel	3110601	8÷10
Alluminio Aluminium	3110612	

GIUNZIONE UNIVERSALE
UNIVERSAL CONNECTOR - CLAMP



TIPO TYPE	CU	Ø COND. mm
Rame Copper	3110611	8÷10
Bimetallico Al/Cu Bimetallic Al/Cu	3110613	

MORSETTO PER CONDUTTORI TONDI
CONNECTOR FOR BONDING
METALLIC SURFACES



IX	Ø COND. mm
3110626	6÷10

MORSETTO PER CONDUTTORI TONDI
CONNECTOR FOR BONDING
METALLIC SURFACES



CU	Ø COND. mm
3110616	6÷10

SUPPORTO PER PIATTO
SUPPORT FOR EARTH TAPE



CODICE CODE	FILETTO THREAD	H mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3111001	M 6	30	20÷30
3111011	M 8		

SUPPORTO PER PIATTO
SUPPORT FOR EARTH TAPE



CU	FILETTO THREAD	H mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3111021	M 6	30	20÷30
3111031	M 8		

SUPPORTO PER TONDO
SUPPORT FOR EARTH ROUND



CODICE CODE	FILETTO THREAD	H mm	Ø COND. mm
3111052	M 6	30	8÷10
3111053			12,5÷16
3111072	M 8		8÷10
3111073			12,5÷16

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER TONDO
SUPPORT FOR EARTH ROUND



CU	FILETTO THREAD	H mm	Ø COND. mm
3111101	M 6	30	8÷10
3111111	M 8		

SUPPORTO PER TONDO ISOLATO
SUPPORT FOR EARTH ROUND



CODICE CODE	FILETTO THREAD	H mm	Ø COND. mm
3111200	M 6	35	8
3111210	M 8		

SUPPORTO PER TONDO ISOLATO
SUPPORT FOR EARTH ROUND



CU	H mm	Ø COND. mm
3111206	35	8
CODICE CODE		

SUPPORTO PER TONDO ISOLATO
SUPPORT FOR EARTH ROUND



CODICE CODE	H mm	Ø COND. mm
3111205	35	8

SUPPORTO PER TONDO
CON TASSELLO IN FERRO
SUPPORT WITH IRON ANCHOR
BOLT FOR EARTH ROUND



CODICE CODE	Ø COND. mm	TASSELLO ANCHOR mm
3111141	8÷10	9x45

SUPPORTO PER TONDO CON
TASSELLO IN FERRO
SUPPORT WITH IRON ANCHOR
BOLT FOR EARTH ROUND



CU	Ø COND. mm	TASSELLO ANCHOR mm
3111161	8÷10	9x45

TASSELLO PER SUPPORTO
ANCHOR BOLT FOR SUPPORTS



CODICE CODE	Ø mm
11655	M6x30
11679	M8x60

SUPPORTO PER PIATTO
CON TASSELLO IN FERRO
SUPPORT WITH IRON ANCHOR
BOLT FOR EARTH TAPE



CODICE CODE	PIATTI FLAT PLATE mm	TASSELLO ANCHOR mm
3111151	20÷30	9x45

SUPPORTO PER PIATTO CON
TASSELLO IN FERRO
SUPPORT WITH IRON ANCHOR
BOLT FOR EARTH TAPE



CU	PIATTI FLAT PLATE mm	TASSELLO ANCHOR mm
3111171	20÷30	9x45

PIASTRA DI FISSAGGIO PER TETTI PIANI
ANCHOR PLATE FOR FLAT ROOFS



ZF	BULLONE OTTONATO BRASS PIN	Ø BASE Ø BASE mm
3111251	M8	100

SUPPORTO PER TONDO CON
PIASTRA PER TETTI PIANI
SUPPORT PLATE FOR FLAT ROOFS



ZF	Ø BASE Ø BASE mm	H mm	Ø COND. mm
3111261	100	100	8÷10

SUPPORTO PER PIATTI CON PIASTRA
PER TETTI PIANI
SUPPORT PLATE FOR FLAT ROOFS



ZF	Ø BASE Ø BASE mm	H mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3111271	100	100	max. 30

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PIATTO PER TEGOLE
FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS



ZF	BULLONE OTTONATO BRASS PIN	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111281	M8	265x23x1,5

SUPPORTO ANGOLARE PER TEGOLE
ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS



ZF	BULLONE OTTONATO BRASS PIN	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111282	M8	420x20x3

SUPPORTO ANGOLARE PER TONDO PER TEGOLE
FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS



ZF	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111301	8÷10	420x20x3

SUPPORTO ANGOLARE PER PIATTO PER TEGOLE
FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS



ZF	PIATTI FLAT PLATE mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111311	max. 30	420x20x3

SUPPORTO REGOLABILE PER COPPI E COLMI
SUPPORT FOR ROOF TILES AND RIDGES



COPPO TILE	ZF	BULLONE OTTONATO BRASS PIN	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
Canale Clay Roof	3111321	M8	185
Romano Roman	3111322		245

SUPPORTO PER TETTI ONDULATI
SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



ZF	FESSURA SLOT mm	BULLONE OTTONATO BRASS PIN	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111323	9	M8	62x30x3

MORSETTO ORIENTABILE PER GRONDE/PROFILI
CONDUCTOR FASTENER



ZF	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111392	8÷10	40x10

MORSETTO ORIENTABILE PER GRONDE/PROFILI
CONDUCTOR FASTENER



CU	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111393	8÷10	40x10

SUPPORTO ANGOLARE PER TONDO PER TETTI ONDULATI
ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



ZF	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111341	8÷10	70x65

SUPPORTO ANGOLARE PER PIATTO PER TETTI ONDULATI
ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



ZF	PIATTI FLAT PLATE mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111351	max. 30	70x65

SUPPORTO RICURVO PER TONDO PER TETTI ONDULATI
ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



ZF	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111361	8÷10	120x50

SUPPORTO RICURVO PER PIATTI PER TETTI ONDULATI
ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



ZF	PIATTI FLAT PLATE mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111371	max. 30	120x50

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER GRONDE
SUPPORT FOR GUTTERS



ZF	Ø COND. mm	LUNGHEZZA LENGHT mm
3111381	8÷10	60

SUPPORTO PER GRONDE
SUPPORT FOR GUTTERS



ZF	PIATTI FLAT PLATE mm	LUNGHEZZA LENGHT mm
3111391	max. 30	60

**SUPPORTO IN CEMENTO
PER TETTI PIANI**
CONCRETE SUPPORT
FOR FLAT ROOFS



ZF	FILETTO THREAD	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111402	M8	190x160x75



**SUPPORTO IN CEMENTO RIVESTITO
PER TETTI PIANI**
CONCRETE COATED SUPPORT
FOR FLAT ROOFS



CODICE CODE	Ø COND. mm	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3111441	8	130x130x75
3111442	10	



**PIASTRINA PER SUPPORTO
IN CEMENTO RIVESTITO**
PLATE FOR CONCRETE COATED
SUPPORT FOR FLAT ROOFS



CODICE CODE	PIATTI FLAT PLATE mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3111443		ZF
3111444	max. 30	CU

GIUNTO DI DILATAZIONE
CONTRACTION-EXPANSION
ABSORBING COMPONENT



ZF	LUNGHEZZA LENGHT mm
3111400	400

**SUPPORTO TERMINALE PER
FISSAGGIO SU CORPO METALLICO**
END CLAMP



ZF	Ø COND. mm
3111405	8÷10

**SUPPORTO TERMINALE PER
FISSAGGIO SU CORPO METALLICO**
END CLAMP



CU	Ø COND. mm
3111406	8÷10

GIUNTO DI DILATAZIONE
CONTRACTION-EXPANSION
ABSORBING COMPONENT



CU	LUNGHEZZA LENGHT mm
3111403	400

**MORSETTO A CROCE PER TONDO
CON PIASTRA**
CROSS CLAMP WITH PLATE



ZF	Ø BASE Ø BASE mm	H mm	Ø COND. mm
3110751	100	100	8÷78mm ²

**MORSETTO A CROCE PER
PIATTO CON PIASTRA**
CROSS CLAMP WITH PLATE



ZF	Ø BASE Ø BASE mm	H mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110752	100	100	max. 30

**MORSETTO A CROCE PER
TONDO CON ASTA FILETTATA**
CROSS CLAMP WITH
THREADED ROD



ZF	FILETTO THREAD	H mm	Ø COND. mm
3110781	M8	30	8÷78mm ²

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE PER PIATTO CON ASTA FILETTATA
CROSS CLAMP WITH THREADED ROD



ZF	FILETTO THREAD	H mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110782	M8	30	max. 30

MORSETTO DI SEZIONAMENTO TONDO-PIATTO
TEST JOINT FOR ROUND-PLATE



CODICE CODE	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø COND. mm
3111412	max. 30	8÷10

MORSETTO DI SEZIONAMENTO TONDO-PIATTO
TEST JOINT FOR ROUND-PLATE



CU	PIATTI FLAT PLATE mm	Ø COND. mm
3111411	max. 30	8÷10

MORSETTO DI SEZIONAMENTO PER TONDO
TEST JOINT FOR ROUND



CODICE CODE	TIPO TYPE	Ø COND. mm
3111407	Zamak Zamak	8÷10
3111408	Bimetallico Bimetallic	8÷8
3111409	Ottone Brass	8 ÷ 50mm ² 50mm ² ÷ 8

MORSETTO A PETTINE - 1 BULLONE
COMB CLAMP - 1 BOLT



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²
1 bullone With 1 bolt	5060101	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	5060102	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060103	9 ÷ 12	64 ÷ 95

MORSETTO A PETTINE - 2 BULLONI
COMB CLAMP - 2 BOLTS



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²
2 bulloni With 2 bolts	5060151	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	5060152	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060153	9 ÷ 12	64 ÷ 95
	5060154	12 ÷ 14	113 ÷ 153
	5060155	14 ÷ 16	153 ÷ 200
	5060156	16 ÷ 18	200 ÷ 240
	5060157	18 ÷ 22	240 ÷ 275

CAPICORDA A MORSETTO - 2 BULLONI
TERMINAL CLAMP - 2 BOLTS



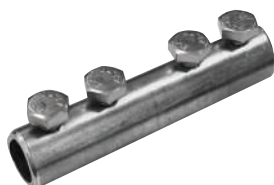
CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²	Ø FORO HOLE mm
5060001	4,0	10	6,0
5060002	5,1	16	8,5
5060003	6,3	25	8,5
5060004	7,5	35	10,5

CAPICORDA A MORSETTO - 4 BULLONI
TERMINAL CLAMP - 4 BOLTS



CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²	Ø FORO HOLE mm
5060051	9,5	50	10,5
5060052	11,0	75	12,5
5060053	13,0	100	13,5
5060054	14,0	120	13,5
5060056	16,0	170	16,0
5060057	17,0	200	17,0
5060058	18,0	250	17,0
5060059	21,0	300	19,8

GIUNZIONE LINEARE
LINEAR JOINT PLATE



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm
Rame nichelato Nickel plated copper	3110804	8÷10

MORSETTO AD "U"
"U" CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²
Ottone Brass	5060252	3 ÷ 6	16 ÷ 28
	5060253	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060254	9 ÷ 12	50 ÷ 78

MORSETTO A "T"
"T" CLAMP



TIPO TYPE	CODICE CODE	Ø COND. mm	SEZIONE SECTION mm ²
Ottone cromato Chrome plated brass	5060303	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060304	9 ÷ 10	50 ÷ 78

BTM - PIASTRA EQUIPOTENZIALE FORI FILA SINGOLA
BTM - PLATE FOR EQUIPOTENTIAL
\$BONDINGS



TIPO TYPE	CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
IX	3110851	280x40x5
ZF	3110871	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

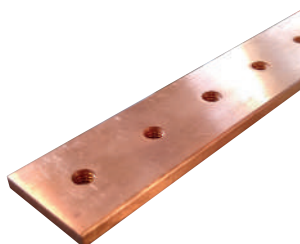
EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

**BTH - PIASTRA EQUIPOTENZIALE
FORI FILA DOPPIA**
BTH - PLATE FOR
EQUIPOTENTIAL BONDINGS



TIPO TYPE	CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
IX	3110852	280x50x5
ZF	3110872	

BARRETTA FORATA FILETTATA
DRILLED THREADED BAR



CU	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	SEZIONE SECTION mm²
3110875	25x4x1000	100
3110876	30x5x1000	150

SQUADRETTA DI ANCORAGGIO
ANCHORING BRACKET



ZF	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110893	40x75x50

COLONNINE DISTANZIALI
SPACING PILLARS



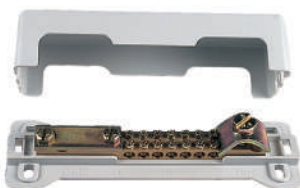
CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110880	27x30x50

PIASTRA EQUIPOTENZIALE
PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS



CU	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	Ø COND. mm
3110912	200x30x3	35÷50 max 35

**PIASTRA EQUIPOTENZIALE
CON COPERCHIO**
EQUIPOTENTIAL PLATE
WITH COVER



CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	Ø COND. mm	PIATTI FLAT PLATE mm
3110913	170x50x50	max 50	max 30

CARTELLO INDICATORE
EARTH PLATE SIGN



AL	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110962	165x250
3110964	500x330

DISTANZIALE ESAGONALE
HEXAGONAL SPACER



FILETTO THREAD	ZE	LUNGHEZZA LENGHT mm	CHIAVE WRENCH
M6	3111481	20	10
	3111482	25	
	3111483	30	
	3111484	40	
	2020351	50	
M8	3111491	20	13
	3111492	30	
	3111493	40	
	2020352	50	
M10	2020353	50	17
M12	2020354	50	19

DOPPIO NIPLES
DOUBLE NIPLES



FILETTO THREAD	ZE	LUNGHEZZA LENGHT mm
M8	3111472	17

ASTA FILETTATA
THREADED ROD



FILETTO THREAD	ZE	LUNGHEZZA LENGHT mm
M6	2020301	1000
M8	2020302	
M10	2020303	
M12	2020304	

CANALINA IN VETRORESINA
PULTRUDED FIBERGLASS CHANNEL



CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm	LUNGHEZZA LENGHT mm
3111841	52 x 56	3000
3111842	76 x 80	

CAVALLOTTO PER CANALINA IN VETRORESINA
"U" BRACKET



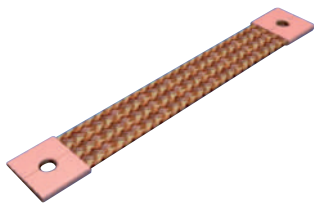
ZF	PER CANALINA FOR CHANNEL mm
3111861	52 x 56
3111862	76 x 80

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

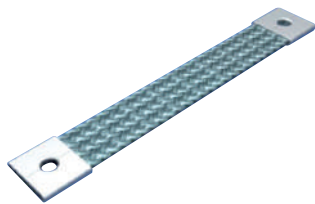
SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

TRECCE DI MASSA IN RAME
FLEXIBLE COPPER BRAID



TRECCE DI MASSA IN RAME STAGNATO
FLEXIBLE TINNED COPPER BRAID



FASCETTA
TIE



CODICE CODE	NASTRO TAPE mm	LUNGHEZZA LENGHT mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111701	18x0,4	230	3/8" ÷ 2"
3111702		375	3/8" ÷ 4"
3111703		550	3/8" ÷ 6"

FASCETTA
TIE



CODICE CODE	NASTRO TAPE mm	LUNGHEZZA LENGHT mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111741	6x0,4	215	3/8" ÷ 2"

CU	SEZIONE SECTION mm²	INTERASSE FISSAGGIO FIXING SPACE mm
3150063	10	200
3150064		250
3150071		100
3150072	16	150
3150073		200
3150074		250
3150075	25	300
3150081		100
3150082		150
3150083	35	200
3150084		250
3150085		300
3150091	50	100
3150092		150
3150093		200
3150094	50	250
3150095		300
3150101		100
3150102	50	150
3150103		200
3150104		250
3150105		300

Codice Code	SEZIONE SECTION mm²	INTERASSE FISSAGGIO FIXING SPACE mm
3150151	10	200
3150152		250
3150161		100
3150162	16	150
3150163		200
3150164		250
3150165	25	300
3150171		100
3150172		150
3150173	35	200
3150174		250
3150175		300
3150181	50	100
3150182		150
3150183		200
3150184	50	250
3150185		300
3150196		100
3150197	50	150
3150198		200
3150199		250
3150200		300

FASCETTA
TIE



CODICE CODE	NASTRO TAPE mm	LUNGHEZZA LENGHT mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111742	23x0,4	235	3/8" ÷ 1/12"
3111743		400	3/8" ÷ 4"
3111744		530	3/8" ÷ 6"

FASCETTA
TIE



CODICE CODE	NASTRO TAPE mm	LUNGHEZZA LENGHT mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111771	18x0,5	230	2"
3111772		375	4"
3111773		550	6"

♦ Ad esaurimento While stocks last

FASCETTA PER TUBAZIONI METALLICHE
REGOLABILE
ADJUSTABLE PIPE CLAMP



IX	PER TUBI FOR PIPE mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111776	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"

COLLARI PER TUBAZIONI METALLICHE
PIPE CLAMP ONE POINT CONNECTION



CODICE CODE	Ø COND. mm	PER TUBI FOR PIPE mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111801	4 ÷ 16	12 ÷ 16	1/4"
3111802		17 ÷ 18	3/8"
3111803		19 ÷ 22	1/2"
3111804		24 ÷ 28	3/4"
3111805		30 ÷ 35	1"
3111806		39 ÷ 43	1 1/4"
3111807		44 ÷ 49	1 1/2"

FISSATUBO
PIPE CLAMP ONE POINT CONNECTION



CODICE CODE	Ø COND. mm	PER TUBI FOR PIPE inch.
3111651	6	3/8"
3111652		1/2"
3111653		3/4"
3111654		1"
3111655		1 1/4"
3111656		1 1/2"
3111657		1 3/4"
3111658		2"

NASTRO BIMETALLICO CUPAL CU/AL
CUPAL BIMETALLIC CONTACT



CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110878	500 x 50 x 0,5
3110879	500 x 50 x 1,0

PIASTRINA IN ACCIAIO INOX
BIMETALLIC CONTACT



IX	DIMENSIONI DIMENSIONS mm
3110877	52 x 28 x 2

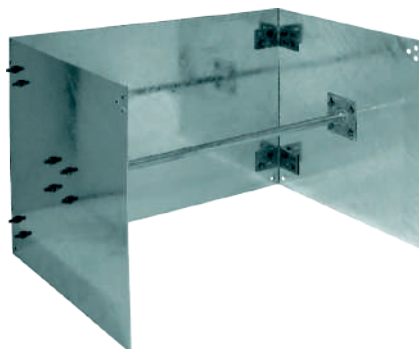
ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPENSORE DI TERRA MODULARE A PIASTRE PT4

PT4 MODULAR EARTH PLATE



MODULO BASE PT4-A

Dispensore modulare a piastre PT4 in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Dimensioni (mm) H 500 - L 750 - P 500.
Spessore 3 mm.

Viti in **acciaio INOX**.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561

MODULO COMPLEMENTARE PT4-B

Effettuare il collegamento del conduttore di protezione nella parte mediana del dispensore.

Morsetti di collegamento per tondo o corda in acciaio zincato Ø 8 ÷ 10 mm: articolo codice 3110626.

Per ottenere una valida efficacia, è indispensabile accoppiare il modulo base PT4-A con il modulo complementare PT4-B. La messa in opera del PT4 con impianti già esistenti, dovrà avvenire posizionando il PT4 a distanze maggiori o uguali a 5 volte il diametro equivalente dell'impianto di terra esistente.

BASIC MODULE PT4-A

Modular earth plate PT4 in **hot-dip galvanized steel after machining**.

Screws in **Stainless steel**.

Dimensions (mm) H 500 - L 750 - P 500.
Thickness 3 mm.

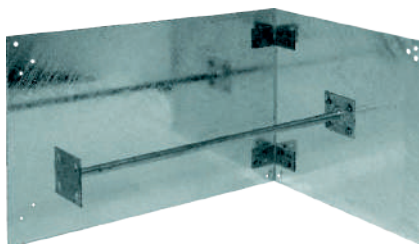
Tested according to: CEI EN 62561.

COMPLEMENTARY MODULE PT4-B

Connect the protection wire to the middle part of the earth electrode.

Clamp for the connection with rope or rod Ø 8 ÷ 10 mm: item code 3110626.

In order to obtain optimum performance it is necessary to pair the base module PT4-A with the supplementary module PT4-B. To correctly position PT4 with existing structures, place it at a distance of at least 5 times the diameter of the earthing system.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3060002	ZF	Dispensore modulare aggiuntivo PT4-B / Modular earth plate extra element PT4-B	H
3060001	ZF	Dispensore modulare base PT4-A / Modular earth plate Basic PT4-A	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI PROFONDITÀ COPPERCOAT

COPPERCOAT EARTH ROD



In **acciaio ramato galvanicamente**.
Questi dispersori garantiscono un'ottima
conduttività elettrica e bassi valori di
resistenza elettrica

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Estremità filettate. Lunghezza m 1,5
prolungabile.
Spessore rame 100 microns ca.
Adatto per piccole o profonde infissioni.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

A richiesta: 250 microns.
Tondo trafilato in FE 360
Ramatura elettrolitica a 100 micron
Diametro: 25mm
Lunghezza 1.5m

Made of **galvanically copper-plated
steel**.

These earth electrodes guarantee excellent
electrical conductivity and low electrical
resistance.

Compliant with CEI 99-3; 64-8; 81-10
standards.
Threaded ends. 1.5 m extendable length.
Copper thickness: approx. 100 microns.
Suitable for small or deep penetrations.

**Tested according to Standard: CEI EN
62561.**

On request: 250 microns.

Fe 360 drawn round wire
Electrolytic copper plating: 100 microns
Diameter: 25 mm
Length: 1.5 m

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	SPESS. RIVESTIMENTO COATING THICK.
3020001	15	2.1	10	H	177	100
3020002	18	3	5	H	255	100
3020003	25	5.8	1	H	491	100

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER PROLUNGA

EXTENSION COUPLING SLEEVE



In **ottone**.

Filettato internamente.

In **brass**.

Internally threaded.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110001	Ottone Brass	15	0.9	25	H
3110002	Ottone Brass	18	0.9	25	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO SEMPLICE

SIMPLE CLAMP



In zamak pressofuso ramato.

Bullone M 10 x 20 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

Copper-plated die-cast zamak.

Bolt M 10 x 20 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Applications according to CEI 64-8 / CEI 99-3.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110041	Zamak	15	0.05	20	max 35	7
3110042	Zamak	18 ÷ 20	0.07	20	max 50	8

MORSETTO PASSANTE

THROUGH CLAMP



Sezione: 30 x 4 mm.
Bulloneria M 10 x 30 mm;
Per il collegamento passante tra i
dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o
conduttori piatti.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Dimensions: 30 x 4 mm.
Bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of the earth rod
electrodes through solid rounds, stranded
and wire conductors or flat tape.
Tested according to CEI EN 62561.

Acciaio ramato / Copper-plated steel

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110101	18	0.35	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110103	25	0.36	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

Rame / Copper

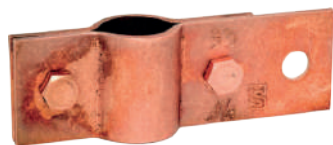
CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110107	16	0.22	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110105	18	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110106	20	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A COLLARE

COLLAR CLAMP



Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm.
Foro per la connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Frame and bolts made of **copper-plated steel**.
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole Ø 10 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110181	Acciaio Ramato Copper-plated	15 ÷ 18	3 / 8"	0.21	10	H
3110183	Acciaio Ramato Copper-plated	25	3 / 4"	0.24	10	H

BATTIPALO IN ACCIAIO

STEEL DRIVING HEAD



In **acciaio dolce C10** o in **acciaio temprato 38NCD4**, zincato.
Per la protezione della filettatura, durante le operazioni di infissione.

Mild C10 steel or **Tempered steel, galvanized - 38NCD4**.
To protect the thread during piling operations.

CODICE CODE	Ø MM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110301	15	Acciaio dolce / Mild Steel	0.13	1
3110302	18	Acciaio dolce / Mild Steel	0.12	1
3110321	18	Acciaio temprato / Tempered steel	0.22	1
3110322	20	Acciaio temprato / Tempered steel	0.21	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI PROFONDITÀ NUOVA COPPERCOAT

NUOVA COPPERCOAT EARTH ROD



In acciaio ramato galvanicamente.

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Prolungabile ad innesto conico; adatto per
profonde infissioni.
Lunghezza m 1,5.
Spessore rame 100 microns ca.

A richiesta: 250 microns.

Copper coated steel.

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Extendible, with tapered quick fitting;
suitable for deep embedding.
Length: 1.5 m.
Copper thickness: 100 microns approx.

250 microns also available upon request.

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	SPESS. RIVESTIMENTO COATING THICK.
3020051	18	3	5	H	255	100
3020052	20	3.7	5	H	314	100

MORSETTO SEMPLICE

SIMPLE CLAMP



In zamak pressofuso ramato.

Bullone M 10 x 20 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

Copper-plated die-cast zamak.

Bolt M 10 x 20 mm.
For connecting solid rounds, stranded and
wire conductors.
Applications according to CEI 64-8 / CEI
99-3.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110042	Zamak	18 ÷ 20	0.07	20	max 50	8

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO PASSANTE THROUGH CLAMP



Applicazione:

Morsetto, per il collegamento del conduttore tondi, corde, funi o piatti al dispersore di terra.

Classificazione secondo CEI EN 62561:

Classe H - 100 kA (10/350)

Uso generale

Destinato a sopportare un carico meccanico statico

Collegamento non permanente

Caratteristiche tecniche:

Materiale: Acciaio Ramato

Descrizione: È costituito da due piastre esterne di dimensioni 90x30 mm e unapietra intermedia.

Bulloni / dadi: M10x30 acciaio ramato

Diametro del dispersore Ø: Vedi tabella

Disposizione dei collegamenti: Croce

Installazione: Fuori terra, interrato, annegato nel cemento

Provato secondo CEI EN 62561:

Il componente ha superato con successo i requisiti di prova della norma CEI EN 62561-1 Componenti dei sistemi di protezione contro i fulmini LPSC (Lightning Protection System Components).

Application:

Clamp, for connecting the round, rope, cable or flat conductor to the earth electrode.

Classification according to IEC EN 62561:

Class H - 100 kA (10/350)

General use.

Intended to carry a static mechanical load
Non-permanent connection

Specifications:

Material: Copper-plated steel

Description: It consists of two outer plates of size 90x30 mm and an intermediate plate.

Bolts/nuts: M10x30 copper-plated steel

Diameter of earth electrode Ø: as per the table below

Arrangement of connections: Cross

Installation: Above ground, underground, embedded in concrete

Tested according to IEC EN 62561:

The component has successfully passed the test requirements of IEC EN 62561-1 Lightning Protection System Components (LPSC).

Acciaio ramato / Copper-plated steel

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110101	18	0.35	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110102	20	0.36	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110103	25	0.36	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

Rame / Copper

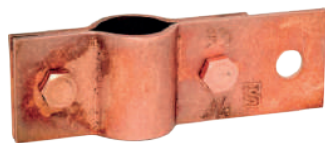
CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110107	16	0.22	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110105	18	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110108	20	0.22	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110106	20	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A COLLARE

COLLAR CLAMP



Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm.
Foro per la connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Frame and bolts made of **copper-plated steel**.
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole Ø 10 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110181	Acciaio Ramato Copper-plated	15 ÷ 18	3 / 8"	0.21	10	H
3110182	Acciaio Ramato Copper-plated	20	1 / 2"	0.24	10	H
3110183	Acciaio Ramato Copper-plated	25	3 / 4"	0.24	10	H

PUNTA DI INFISSIONE

DRIVING TIP



In **acciaio temprato**.
Con innesto conico «maschio».

Hardened steel.
With tapered "male" fitting.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110401	Acciaio Steel	18	0.44	-
3110402	Acciaio Steel	20	0.03	20
3110403	Acciaio Steel	25	0.3	20

BATTIPALO

DRIVING HEAD



In **acciaio zincato**.
Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

Galvanized steel.
For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110351	ZF	18	0.33	1
3110352	ZF	20	0.33	1
3110353	ZF	25	0.28	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPENSORE DI PROFONDITÀ ZINCOAT

ZINCOAT EARTH ROD



Esecuzione **zincata a caldo per immersione dopo lavorazione.**

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Prolungabile ad innesto conico; adatto per profonde infissioni.
Lunghezza m 1,5.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Extendible, with tapered quick coupling, suitable for deep embedding.
1.5 m length.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
3030002	ZF	20	3.7	1	H	314
3030003	ZF	25	5.7	1	H	491

MORSETTO PASSANTE

THROUGH CLAMP



Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Sezione 30 x 4 mm; bulloneria M10 x 30 mm.
Per il collegamento passante tra i dispersori e tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm o piatti fino a 40 mm.
Superficie di contatto per tondi 510 mm², per piatti 750 mm².

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 30 x 4 mm; nuts and bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors, up to Ø 10 mm or flat tape up to 40 mm.
Surface contact for round 510 mm², for tape 750 mm².

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110141	ZF	20	0.34	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110142	ZF	25	0.34	10	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

MORSETTO A COLLARE

COLLAR CLAMP



Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm.
Foro per connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 40 x 3 mm; nuts and bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole Ø 10 mm.
To connect round, stranded and braid conductors.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110202	ZF	20	1 / 2"	0.22	10	H
3110203	ZF	25	3 / 4"	0.24	10	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A PIASTRA

PLATE CLAMP



Corpo in **acciaio zincato a caldo dopo lavorazione**.

Sezione 70 x 5 mm; bulloneria M 12 con rondella.
Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 70 x 5 mm; nuts and bolts M 12 with washer.
To connect solid rounds, stranded and wire conductors.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110221	ZF	25	0.79	1	H

PUNTA DI INFISSIONE

DRIVING TIP



In **acciaio temprato**.

Con innesto conico «maschio».

Hardened steel.

With tapered "male" fitting.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110402	Acciaio Steel	20	0.03	20
3110403	Acciaio Steel	25	0.3	20

BATTIPALO

DRIVING HEAD



In **acciaio zincato**.

Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

Galvanized steel.

For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110352	ZF	20	0.33	1
3110353	ZF	25	0.28	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI PROFONDITÀ IN ACCIAIO INOX AISI 316

AISI 316 STAINLESS STEEL AIR-TERMINAL ROD



In acciaio Inox AISI 316.

Per impieghi in ambienti altamente corrosivi e salini.
Utilizzabile anche come asta di captazione.
Fissaggio con nr. 2 collari inox AISI 316.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.
Lunghezza m 1,5.

Stainless steel Inox AISI 316.

For use in highly corrosive and saline.
It can also be used as air-termination rod.
Fixing with nr. 2 collars inox AISI 316.
Tested according to: CEI EN 62561.
Length m 1,5.

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
3030004	20	3.1	1	H	314

INSERTO FILETTATO PER GIUNZIONI

DRIVING STUD FOR INTERNAL THREADED RODS



In acciaio Inox AISI 316.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Stainless steel AISI 316.

Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3030005	IX	20	0.04	1	H

MORSETTO PASSANTE

THROUGH CLAMP



Sezione 30 x 4 mm.
Bulloneria M 10 x 30 mm.
Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Frame measuring 30 x 4 mm.
Nuts and bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	Ø MM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110107	16	Rame / Copper	0.22	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110105	18	Rame / Copper	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110108	20	Rame / Copper	0.22	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40
3110106	20	Rame / Copper	0.28	20	H	8 ÷ 10	30 ÷ 40

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PUNTA DI INFISSIONE O DI CAPTAZIONE

DRIVING TIP OR INTERCEPTION TIP



In **Inox AISI 316**.

Con innesto filettato maschio.

Stainless steel AISI 316.

With male threaded coupling.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3030006	IX6	20	0.06	1

BULLONE PER BATTIPALO

DRIVING HEAD



In **acciaio Inox**.

Per la protezione delle estremità a «femmina» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

Stainless steel.

Used for the protection of the earth rods, during earth-moving operations.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3030007	IX	20	0.04	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI PROFONDITÀ A CROCE

EARTH CROSS PROFILE



Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Sezione 50 x 50 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di tondi, piatti, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Uniform profile, **hot-dip galvanized steel after machining**.

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Measuring 50 x 50 mm with side plate containing three holes Ø 11 mm to connect solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

Spessore / Thickness (mm) 3

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3010051	ZF	1000	2.7	1	H
3010052	ZF	1500	4	1	H
3010053	ZF	2000	5.4	1	H
3010054	ZF	2500	6.5	1	H

Spessore / Thickness (mm) 5

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3010001	ZF	1000	3.6	1	H
3010002	ZF	1500	5.4	1	H
3010003	ZF	2000	7.2	1	H
3010004	ZF	2500	6.1	1	H
3010005	ZF	3000	11	1	H

DISPERSORE DI PROFONDITÀ A T

T-SHAPED EARTH PROFILE



Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

A norme CEI 64-8; 81-10.
50 x 50 x 7 mm, con due fori Ø 13,5 mm, per il collegamento di tondi, piatti, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Uniform profile, **hot-dip galvanized steel after machining**.

In accordance with CEI 64-8; 81-10.
Measuring 50 x 50 x 7 mm with two holes Ø 13.5 mm to connect solid rounds, tape, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3010101	ZF	1600	8	1	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO GENERICO

GENERIC CONTACT TERMINAL CLAMP



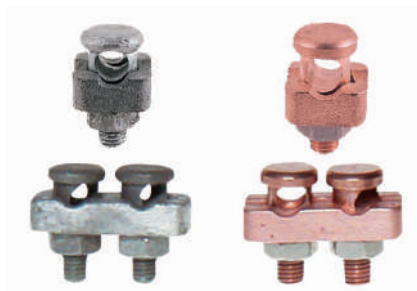
Morsetti terminali per la connessione con i conduttori di terra in **zamak**.
Con vite zincocromata, piastra pressofusa e dado M 10 zincocromato.
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

Contact terminal clamp for use with earthing connectors.
With zinc-chromium galvanized screw, cast plate and zinc-chromium galvanized nut M 10.
Applications according to CEI; 64-8; / CEI 99-3.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110252	Zamak	Doppio / Double	0.14	25	8 ÷ 10
3110251	Zamak	Singolo / Single	0.07	20	8 ÷ 10

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO PER IMPIANTI LPS

CONTACT TERMINAL CLAMP FOR LPS SYSTEMS



In **alluminio** e in **lega di rame**.

Morsetti per tondo Ø 8 ÷ 10 mm.
Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In **Aluminium** and in **copper alloy**.

Clamps for round bars Ø 8 ÷ 10 mm.
Applications: fixing for collars, electrodes, equipotential bonding terminals.
Tested according to Standard: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110262	Alluminio Aluminium	Singolo / Single	0.07	25	H	10
3110261	Alluminio Aluminium	Singolo / Single	0.07	25	N	8
3110268	Lega di Rame Copper alloy	Doppio / Double	0.17	10	H	8
3110263	Rame Copper	Singolo / Single	0.01	10	H	8
3110266	Zamak	Doppio / Double	0.13	25	H	8
3110267	Zamak	Doppio / Double	0.13	25	H	10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO PASSANTE

THROUGH CLAMP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Sezione 40 x 3 mm.
Completo di 2 viti con quadro sottotesta e 2 dadi M 10.
Per il collegamento passante tra i dispersori in profilato tramite tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm, e conduttori piatti fino a 40 mm.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 40 x 3 mm.
Complete with 2 cup square bolts with hexagon nut M 10.
For cross connection of earthing electrodes with solid rounds, stranded and wire conductors up to Ø 10 mm and tape conductors up to 40 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110161	ZF	140	0.27	5

DISPERSORE DI PROFONDITÀ TUBOLARE EDISON

EDISON TUBULAR DEPTH DISPERSER



A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Tubolare in **acciaio al carbonio semiduro** con R=37/45, spessore 5 mm ca, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Elementi di lunghezza m 1,5 ca. prolungabili per qualsiasi profondità grazie alle filettature calibrate a maschio e femmina, che escludono quindi il manicotto di giunzione e alle punte robustissime lavorate al maglio.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Tutti i tratti di tubo, presentano fori distribuiti lungo la superficie, in modo da favorire l'entrata dell'acqua nell'interno e ottenere così anche un contatto migliore.

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Semi-hard carbon steel pipe with R=37/45, approx. 5 mm thickness, **hot-dip galvanized steel after machining**.
Elements approx. 1.5 m in length, extendible to any depth thanks to male and female calibrated threads (avoiding the need for a coupling sleeve) and to the extremely hard forged tips.
Tested according to CEI EN 62561.

The surface of all sections of pipe is perforated in order to facilitate the entry of water and thus obtain even better contact.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø MM	Ø INCH	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3040002	ZF	1500	48.3	1" 1/2"	Prolunga / Extension	8	H
3040001	ZF	1500	48.3	1" 1/2"	Punta / Electrode	8	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A COLLARE

COLLAR CLAMP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25 mm zincata.
Foro per connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring: 40 x 3 mm; zinc steel plated nuts and bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole: Ø 10 mm.
To connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110206	ZF	1" 1/2"	0.25	1	H

CAPPELLOTTO VERTICALE

VERTICAL CAP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Filettato internamente.
Con piastra a 4 fori Ø 18 mm, per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Internally threaded.
Banner plate with four holes Ø 18 mm to connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110451	ZF	1" 1/4"	1.14	1

BATTIPALO

DRIVING HEAD



In acciaio, filettato internamente, per l'infissione del dispersore.

Steel made, internally threaded, to carry out embedding of earth electrodes.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110453	ZF	1" 1/4"	1.12	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE A PIASTRA

EARTH PLATE



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Spessore 3 mm.
Piatto di collegamento 30 x 3 mm saldato alla piastra.
La zincatura viene eseguita dopo la saldatura del piatto.
Confezione: 1 PZ

Hot-dip galvanized steel after machining.

The plate, which is welded to the rod, is 3 mm in thickness and measures 30 x 3 mm. Hot-dip zinc steel plate process carried out after the welding of the plate.
Packaging: 1 PC

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3050001	ZF	500	500	3	8	1	H

CONDUTTORE PIATTO

EARTH TAPE



In acciaio dolce zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.
In acciaio dolce galvanicamente ricoperto di rame spessore 70 µm.

Altre misure a richiesta.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.
Mild steel copper plated with 70 µm thickness.

Other measurements available upon request.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
3120047	Acciaio Ramato Copper-plated steel	30	40	3	0.75	90
3120048	Acciaio Ramato Copper-plated steel	30	40	4	0.98	120
3120001	Acciaio Zincato Galvanised steel	20	77	3	0.48	60
3120012	Acciaio Zincato Galvanised steel	25	77	3	0.62	75
3120022	Acciaio Zincato Galvanised steel	30	77	3	0.74	90
3120023	Acciaio Zincato Galvanised steel	30	77	3.5	0.85	105
3120031	Acciaio Zincato Galvanised steel	40	77	3	1	120
3120032	Acciaio Zincato Galvanised steel	40	77	4	1.3	160

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

CONDUTTORE TONDO

EARTH SOLID ROUND



In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.

In rame elettrolitico.

In alluminio.

In rotoli o barre lineari da 4 m.

Avvolgimento dei rotoli: diametro interno 650 mm.

Provato secondo Norme CEI EN 62561 / CEI EN 62561-2.

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.

Electrolytic copper.

Aluminium.

Available in 4 m length reel or linear bar.

Reel coiled around disc measuring: internal diameter 650 mm.

Tested according to: CEI EN 62561 / CEI EN 62561-2.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	CONF/M PACK/M	PESO KG/M WEIGHT KG/M	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
3130021	Acciaio Steel	8	4	0.4	50
3130001	Acciaio Steel	8	100	0.4	50
3130031	Acciaio Steel	10	4	0.6	78
3130011	Acciaio Steel	10	75	0.62	78
3130051	Alluminio Aluminium	8	150	0.14	50
3130052	Alluminio Aluminium	10	98	0.21	78
3130041	Rame Copper	8	100	0.45	50
3130061	Acciaio Steel	8	126	0.40	50
3130062	Acciaio Steel	10	80	0.62	78

CONDUTTORE A FUNE PER CAPTATORI

EARTH METALLIC ROPE



In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione (CEI 7-6).

Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1).

Resistenza unitaria fili 120 kg/mm².

In matasse da 100 m.

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining (CEI 7-6).

Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1).

Each thread has a resistance of 120 Kg/mm².

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	D1	PORTATA KG LOAD KG	CONF/M PACK/M	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/M WEIGHT KG/M	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
5070006	ZF	10	2	6500	100	1	0.5	60
5070007	ZF	11	2.2	7900	100	1	0.6	72.2

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FUNE METALLICA PER POSA CON TESATA E SUPPORTO

WIRE ROPE SUPPORT FOR TIGHTENING CABLE LAYING



In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.

Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1).
Resistenza unitaria fili: 60 kg/mm².
In matasse da 100 m.

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.

Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1).
Each thread has a resistance of 60 Kg/mm².

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	D1	PORTATA KG LOAD KG	CONF/M PACK/M	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO KG/M WEIGHT KG/M	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
5070001	ZF	4	0.8	525	100	1	0.08	9.55
5070002	ZF	5	1	820	100	1	0.12	14.9
5070003	ZF	6	1.2	1150	100	1	0.17	21.5
5070004	ZF	8	1.6	2100	100	1	0.31	38.2

MORSETTO SERRAFUNE

ROPE CLAMP



In acciaio zincato galvanicamente.

Galvanized/zinc steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
5070051	ZF	5	0.02	100
5070052	ZF	6	0.03	100
5070053	ZF	8	0.04	50
5070054	ZF	10	0.07	50
5070055	ZF	11	0.08	50
5070056	ZF	12	0.13	50

REDANCE

THIMBLE



In acciaio zincato galvanicamente.

Galvanized/zinc steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
5070102	ZF	4	0	50
5070103	ZF	6	0.01	50
5070104	ZF	8	0.01	-
5070105	ZF	10	0.02	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

TENDITORE

SCREW COUPLING



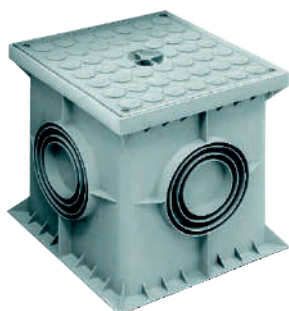
In acciaio zincato galvanicamente.

Galvanized/zinc steel.

CODICE CODE	Ø MM	PORTATA KG LOAD KG	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
5070151	8	140	M 5	0.04	50
5070152	10	225	M 6	0.06	50
5070153	11	410	M 8	0.12	25
5070154	14	650	M10	0.2	20
5070155	15	790	M11	0.3	10
5070156	17	930	M12	0.36	10

POZZETTO DI ISPEZIONE

INSPECTION WELL



In polipropilene PP.

Polypropylene PP.

La sua modularità sviluppata in altezza, permette di coprire qualsiasi profondità. La chiusura superiore avviene con chiusino. Con impronte sui quattro lati per innesto di tubi per il passaggio di cavi. Con fondo chiuso sfondabile. Per dispersori di messa a terra; per passaggio/incrocio di cavi.

The bottom can be removed in order to stack modules and gain height to cover any depth. The top is closed by a manhole. Markings on all four sides facilitate entry/exit of pipes carrying cables. With closed, breakable bottom. Suitable for earth electrodes and for joining and crossing over cables.

Chiusino / Cover

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111921	Polipropilene Polypropylene	200	200	0.4	1
3111922	Polipropilene Polypropylene	300	300	1	1
3111923	Polipropilene Polypropylene	400	400	2.6	1

Pozzetto / Well

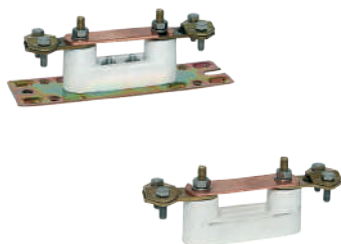
CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111901	Polipropilene Polypropylene	200	200	200	1.2	1
3111902	Polipropilene Polypropylene	300	300	300	2.23	1
3111903	Polipropilene Polypropylene	400	400	400	3.08	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO DI SEZIONAMENTO

SECTIONING CLAMP



Supporto in **nylon rinforzato con fibra di vetro** e piastra per attacco a muro 150 x 45 mm in **acciaio zincato e passivato**.

A Norme CEI 99-3; 64-8.
Barra di sezionamento 20 x 2,5 mm in **rame**, per conduttori tondi o corde Ø 6 ÷ 10 mm.

Consente il sezionamento dei conduttori di terra dal dispersore, per misurare la resistenza di terra.

Nylon **fibre reinforced glass** support with **passivation treated galvanized steel** wall mounting plate 150 x 45 mm.

In accordance with CEI 99-3; 64-8.
Copper section bar 20 x 2.5 mm for solid round conductors or stranded 6 ÷ 10 mm diameter.

Suitable for spacing the earth conductors from the earth electrode in order to measure the ground resistance (with or without plate).

NASTRO ANTICORROSIVO

ANTICORROSION TAPE



In **PVC** per giunzioni interrato.

Dimensioni: Larghezza 50 mm per Lunghezza 30,5 m.

PVC for underground joints.

Dimensions: Width 50mm - Length 30.5m.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110941	Rame/ Copper	Con piastra / With plate	0.2	10
3110942	Rame/ Copper	Senza piastra / Without plate	0.12	12

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3170000	PVC	3050	50	50	30.5	0.51	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SALI DI TERRA TERRAFIL

EARTHING COMPOUND TERRAFIL



Miglioratore della resistenza di terra, costituito da elementi che migliorano la resistività del terreno. Non contiene elementi organici (ad esempio carbonio o suoi composti). A seconda della resistività del terreno circostante, riduce fino a 14 volte la resistenza di messa a terra. Può essere utilizzato in terreni ad alta resistività, terreni solidi/duri e protegge il dispersore dalla corrosione.

Utilizzo con i dispersori: Riempire il foro necessario per l'installazione del dispersore con "TERRAFILL"™ e poi inserire il dispersore nel foro.

Utilizzo con dispersori diversi da quelli a terra: riempire la buca necessaria per l'installazione del dispersore con una miscela di "TERRAFILL"™ e cemento (in proporzione 80% cemento e 20% "TERRAFILL"™). La miscela deve sovrapporsi al dispersore per almeno 5 cm su ciascun lato.

Il miglioratore della resistenza di terra è ecologico e non contiene materiali pericolosi che possono danneggiare l'ambiente.

Earthing resistance improver, consisting of elements that improve the resistivity of the ground. It does not contain any organic elements (e.g. carbon or any of its compounds). Depending on the surrounding soil resistivity, it reduces up to 14 times the earthing resistance. Can be used in high resistivity ground, solid/hard grounds and protects the earth electrode from corrosion.

Use with earth rods: fill the hole needed for the rod's installation, with "TERRAFILL"™ and after that place the rod into the hole.

Use with earth electrodes other than earth rods: fill the pit needed for the earth electrode's installation with a mixture of "TERRAFILL"™ and concrete (a proportion of 80% concrete and 20% "TERRAFILL"™). The mixture should overlap the earth electrode at least 5 cm at each side.

Earthing resistance improver is eco-friendly and does not contain any hazardous materials which can harm to the environment.

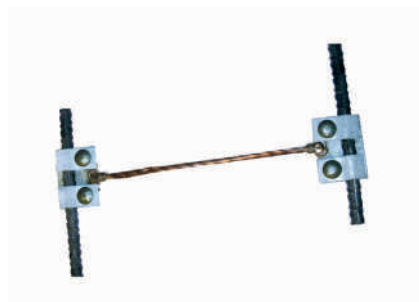
CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110952	12	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

TRECCE DI COLLEGAMENTO PER CONTINUITÀ

JUMPERS FOR REBARS ELECTRICAL CONTINUITY



I ferri di armatura del calcestruzzo armato può essere utilizzato come conduttore di discesa di un LPS purché le dimensioni siano conformi alle Norme CEI EN 62305-3.

La continuità dei ferri di armatura può essere assicurata usando le trecce di continuità.

Componente brevettato.
Provato a Norma CEI EN 62561.

(*) Morsetto, treccia e terminale esterno per M8

Rebars of reinforcing concrete could be used as down conductors if they satisfy the minimum dimensions of the standard, CEI EN 62305-3.

The electrical continuity of rebars is achieved by the Rebars Jumpers™.

Reproduction of the whole product or part of it, is being prosecuted by the law about the literary property (copyright), etc..
Tested according to CEI EN 62561.

(*) Clamp, rope wire and wall earthing receptacle M8

CODICE CODE	L	H	B	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110113	(*)	80	60	2 punti / 2 point	1	H
3110110	600	80	60	1 punto / 1 point	1	H
3110111	600	80	60	2 punti / 2 point	1	H
3110112	600	80	60	3 punti / 3 point	1	H

MORSETTO DI FISSAGGIO PER FERRI D'ARMATURA FINO A Ø 24 MM

FASTENING CLAMP FOR REINFORCEMENT BARS UP TO Ø 24 MM



Per collegamenti di continuità dei tondi da Ø 10 mm e/o bandelle da 40 x 4 mm con i ferri delle armature del calcestruzzo armato fino a Ø 24 mm.

Utilizzabile per la costruzione di impianti di terra di fondazione e dispersori LPS.

Provato a Norma CEI EN 62561.

For electrical connection-fastening embedded in concrete of Ø 10 mm conductors or tapes up to 40 x 4 mm, to reinforcement rebars up to Ø 24 mm for construction of foundation earthing system or down conductors.

Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110117	ZF	80	60	15	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO DI FISSAGGIO PER FERRI D'ARMATURA FINO A Ø 17 MM

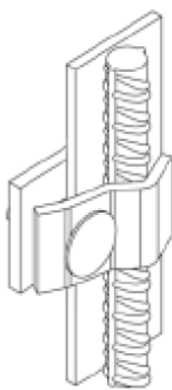
FASTENING CLAMP FOR REINFORCEMENT BARS UP TO Ø 17 MM



Per collegamenti di continuità delle
bandelle 40 x 4 mm con ferri d'armatura
del calcestruzzo armato fino a Ø 17 mm.
Provato a Norma CEI EN 62561.

For electrical connection-fastening
embedded in concrete tapes up to 40 x 4
mm, to reinforcement rebars up to Ø 17
mm in foundation earthing system.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110118	ZF	60	40	25	N

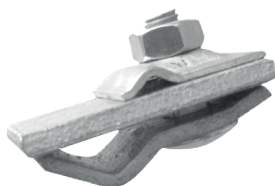


SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO DI FISSAGGIO PER FERRI D'ARMATURA DA Ø 10-24 MM

FASTENING CLAMP FOR REINFORCEMENT BARS D 10-24 MM

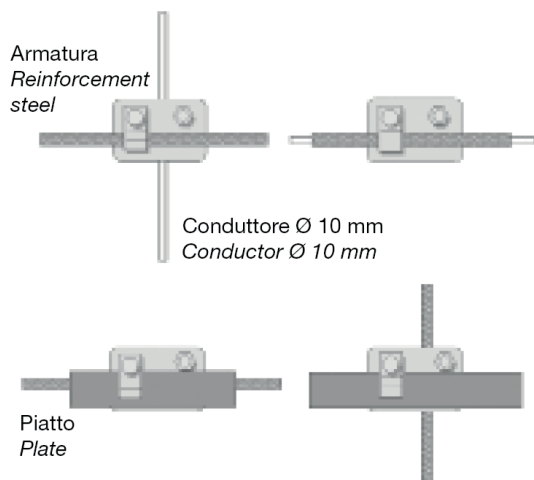


Per collegamenti di continuità delle bandelle 40 x 4 mm per ferri d'armatura da Ø 10 ÷ 24 mm con conduttori con sezione 16 ÷ 50 mm².

Provato a Norma CEI EN 62561.

To be used on connector bars 40 x 4 mm on the reinforcement steel rods of the foundation measuring Ø 10 - 24 mm with conductors measuring 16 - 50 mm².
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	DIMENSIONE FERRI DI ARMATURA REBARS DIMENSION	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.
3110119	ZF	25	N	10 ÷ 24 mm	16 ÷ 50 mm ²



PIASTRA EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

EQUIPOTENTIAL PLATE FOR FLAT SURFACES



In Lega di rame.

Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipotenziali e discese.

Collegamento M 10.

Provato a Norma CEI EN 62561.

In Copper alloy.

For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones. Female thread M 10.

Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	L	B	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110114	60	80	M10	0.13	10	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO PER FISSAGGIO FERRI DI ARMATURA

CLAMP FOR FIXING REINFORCEMENT RODS



In Acciaio grezzo.

Per collegamenti di continuità dei ferri d'armatura del calcestruzzo armato. Bandelle da 30 x 4 mm con tondi fino a Ø 17 mm. Provato a Norma CEI EN 62561.

In Black steel.

For electrical connection-fastening embedded in reinforced concrete. Tapes up to 30 x 4 mm to reinforcement rebars up to Ø 17 mm in foundation earthing system. Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110115	Acciaio Grezzo B Steel	90	50	36	25	H

PIASTRA EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

PLATE TYPE EARTHING CONNECTOR

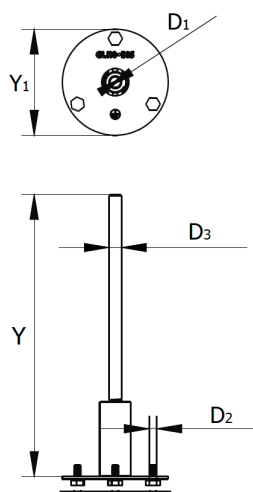


In Acciaio inox.

Utilizzato nelle connessioni LPS o nelle installazioni equipotenziali. La piastra con morsetto deve essere estesa all'esterno dell'edificio. Prima del riempimento del calcestruzzo, fissare la piastra in modo permanente alla cassaforma e serrare l'asta. L'altro lato dell'asta è collegato in modo permanente alle barre di armatura mediante saldatura o utilizzando morsetti universali (ordinare separatamente). Utilizzare l'articolo 94200201 per collegare il conduttore a nastro con la messa a terra.

In Stainless steel.

Used in LPS connections or equipotential installations. Plate with a clamp need to be extended outside the building. Before concrete filling, fix plate permanently to formwork and tight up the rod. Other side of rod permanently connected with reinforcement bars by welding or using universal unit clamps (order separately). Use the item code 94200201 for connecting tape conductor with grounding.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	Y	Y1	D1	D2	D3
3110131	IX	225	85	M10	3 x M6 x 16	10
3110132	IX	225	85	M12	3 x M6 x 16	12
3110133	IX	225	85	M16	3 x M6 x 16	16

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RADDRIZZATORE MOTORIZZATO PER TONDINI / BANDELLE

STRAIGHTENING MACHINE FOR ROUNDS / BARS



Raddrizzatore motorizzato per tondi Ø 8 ÷ 10 mm e piatti 30 x 3 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.

Motorised straightening machine for solid round Ø 8 ÷ 10 mm and bars 30 x 3 mm.

For rental please contact our sales representative.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110956	Raddrizza tondini motorizzato Motorised straightening machine	1

RADDRIZZATORE PER TONDINI

STRAIGHTENER FOR ROUNDS



Raddrizzatore manuale per tondi Ø 8 ÷ 10 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.

Manual straighten rods for round Ø 8 to 10 mm.

For rental please contact our sales representative.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110958	Raddrizza tondini manuale con aspo Manual straighten rods with reel	1
3110957	Raddrizza tondini manuale con treppiede Manual straighten rods with tripod	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE. VOLUMI POTETTI E AZIONI DEL VENTO

AIR TERMINATION RODS. PROTECTED VOLUMES AND WIND MOVEMENTS

Per il corretto funzionamento di un impianto di captazione occorre tenere in considerazione **due fattori principali**: il posizionamento delle aste e la loro resistenza alle raffiche di vento.

Per trovare la giusta collocazione delle aste si possono utilizzare tre metodi:

- 1) Metodo della sfera rotolante
- 2) Metodo della maglia
- 3) Metodo dell'angolo di protezione

Il primo metodo, oltre ad essere il più utilizzato, è anche il più semplice da mettere in pratica. Esso consiste nell'utilizzo di una sfera teorica fatta rotolare su tutto il volume dell'edificio, assicurando, tramite l'impiego di aste che fungono da protezione, che questa non tocchi mai direttamente la struttura.

Il metodo 1) non pone vincoli rispetto all'altezza delle aste, permettendo l'utilizzo di tanti captatori di altezza inferiore posizionati gli uni vicini agli altri, oppure, di un numero minore di captatori, ma di altezza e distanza maggiore.

Tutti questi principi sono trattati nella norma CEI EN 62305-3.

Il secondo fattore da tenere in considerazione per una corretta installazione delle aste di captazione risulta essere l'azione del vento che agisce su di esse generando una spinta meccanica non trascurabile.

All'interno delle Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2018 troviamo le linee guida per un corretto dimensionamento.

Di seguito è riportato un esempio di come trovare la velocità di riferimento in funzione della zona d'installazione.

- 1) Identificare il luogo in cui il prodotto dovrà essere installato (es. Lazio)
- 2) Ricavare dalla tabella riportata i valori corrispondenti alla zona di riferimento (esempio: il Lazio si trova in zona 3)
- 3) In funzione della zona di riferimento, **identificare i tre parametri V_{b0} , A_0 e K_s** (esempio: $V_{b0} = 27\text{ m/s}$; $A_0 = 500\text{slm}$; $K_s = 0.37\text{ l/s}$) e applicare il seguente procedimento:

Determinazione del parametro C_a (coefficiente di altitudine)

Se l'altezza del luogo in cui verrà installato il prodotto (A_s) è maggiore di A_0

(altezza di riferimento per la zona selezionata al punto 3)

$C_a = 1 + K_s \cdot ((A_s/A_0) - 1)$ in tutti gli altri casi in cui $A_s < A_0$ il valore C_a è 1.

Da questo assunto possiamo calcolare la velocità di riferimento per la nostra struttura.

$$V_b = V_{b0} \cdot C_a$$

quindi proseguendo nel nostro esempio:

$$A_s = 1000 \text{ (m) S.l.m. quindi } C_a = 1 + 0.37 \cdot ((1000/500) - 1) = 1.37$$

La velocità di riferimento in questo caso sarà ottenuta dal seguente calcolo:

$$V_b = 27 \cdot 1.37 = 37 \text{ m/s}$$

Per altitudini superiori a 1500m sul livello del mare, i valori della velocità base di riferimento possono essere ricavati da opportuna documentazione o da indagini statistiche adeguatamente comprovate, riferite alle condizioni locali di clima e di esposizione.

NB: da notare che il valore ottenuto da questa formula rappresenta un dimensionamento generico che può essere di aiuto alla determinazione del range di prodotti da installare, e non sostituisce in alcun modo il calcolo da effettuare in fase di progettazione dell'impianto.

To ensure the correct operation of an air termination system, **two main factors** must be taken into account: the position of the poles and their resistance to gusts of wind.

Three methods can be used to find the right location for the rods:

- 1) Rolling sphere method
- 2) Mesh method
- 3) Protective angle method

The first method, besides being the most widely used, is also the easiest to put into practice. It involves using a theoretical sphere rolled over the entire volume of the building, ensuring that it never directly touches the structure thanks to the presence of rods which act as a protection.

Method 1) does not place any constraints on the height of the rods, allowing the use of several air termination rods which are lower in terms of height but are positioned close to each other, or, fewer rods but of a greater height and distance.

All these principles are dealt with in standard CEI EN 62305-3.

The second factor to be taken into account for the correct installation of air termination rods is the action of the wind, which acts on them and generates a non-negligible mechanical thrust.

Guidelines for correct sizing can be found in the Technical Standards for Construction NTC 2018.

Below is an example of how to find the reference wind speed based on the installation area.

- 1) Identify the location of where the product is to be installed (e.g. Lazio)
- 2) Extract the values corresponding to the reference zone from the table shown (example: Lazio is in zone 3)
- 3) Depending on the reference area, **identify the three parameters V_{b0} , A_0 e K_s** (example: $V_{b0} = 27\text{ m/s}$; $A_0 = 500\text{slm}$; $K_s = 0.37\text{ l/s}$) and apply the following procedure:

Determining the parameter C_a (altitude coefficient)

If the height of the location where the product will be installed (A_s) exceeds A_0 (reference height for the zone selected in step 3)

$C_a = 1 + K_s \cdot ((A_s/A_0) - 1)$ in all other cases where $A_s < A_0$ the value C_a is 1.

From this assumption we can calculate the reference speed for our structure.

$$V_b = V_{b0} \cdot C_a$$

so continuing with our example:

$$A_s = 1000 \text{ (m) a.s.m. therefore } C_a = 1 + 0.37 \cdot ((1000/500) - 1) = 1.37$$

The reference speed in this case will be obtained from the following calculation:

$$V_b = 27 \cdot 1.37 = 37 \text{ m/s}$$

For altitudes exceeding 1,500m above sea level, reference base wind speed values can be derived from appropriate documentation or adequately substantiated statistical surveys, referring to local climate and exposure conditions.

NB: please note that the value obtained from this formula represents generic sizing. This can be helpful in determining the range of products to be installed but it does not in any way replace the calculation to be carried out at the system design stage.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE. VOLUMI POTETTI E AZIONI DEL VENTO

AIR TERMINATION RODS. PROTECTED VOLUMES AND WIND MOVEMENTS



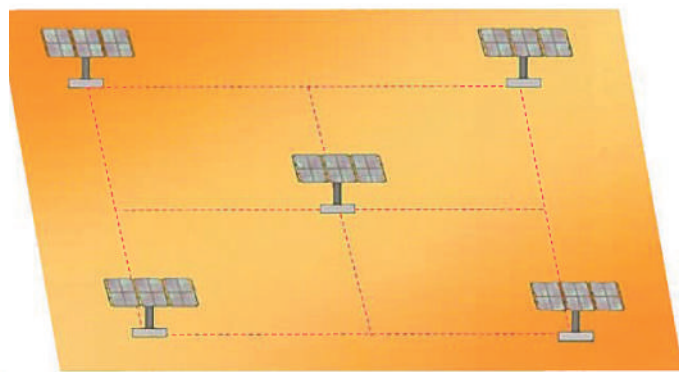
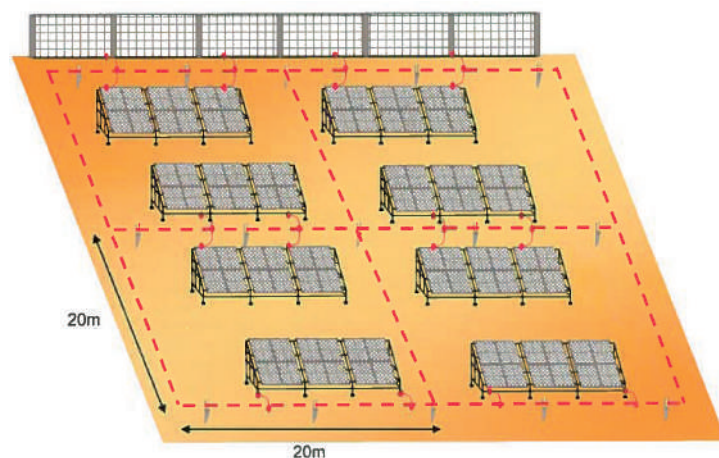
ZONA ZONE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	v_{b_0} [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste) Valle d'Aosta, Piedmont, Lombardy, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (with the exception of the province of Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria) Tuscany, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Apulia, Campania, Basilicata, Calabria (excluding the province of Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria Sicily and the province of Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena) Sardinia (area east of the line joining Capo Teulada with the island of Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena) Sardinia (area west of the line joining Capo Teulada with the island of Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste Province of Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto Italian islands (with the exception of Sicily and Sardinia) and open sea	31	500	0,32

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PROTEZIONE CON LPS DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

PROTECTION OF PLANTS WITH LPS PV



L'impianto di terra dovrà essere magliato con lato di maglia 20 x 20 m. Per tutte le tipologie di impianto Fotovoltaico a terra. (Guida CEI 81-28).
The earthing system has to be meshed with 20 x 20 m mesh design. For all types of ground-mounted photovoltaic systems. (Guide IEC 81-28).

Distanze di Sicurezza Safety distance (CEI EN 62305)

$$s = \frac{k_1}{k_m} \times k_c \times \ell$$

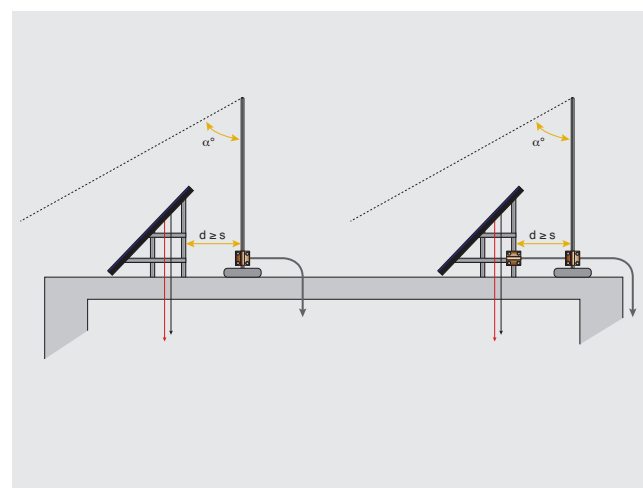
Dove Where

k_1 Dipende dalla classe dell' LPS scelta.
Depends on the selected class of LPS.

k_m Dipende dal materiale isolante.
Depends on the electrical insulation material.

k_c Dipende dalla corrente (parziale) di fulmine che circola nel captatore e nella calata.
Depends on the (partial) lightning current flowing on the air-terminal and the down-conductor.

ℓ È la lunghezza, in metri, lungo il captatore e lungo la calata fra il punto in cui si intende verificare la distanza di sicurezza e la più vicina connessione equipotenziale fra le parti interessate.
Is the length, in metros, along the air-terminal and the down-conductor from the point, where the separation distance is to be considered, to the nearest equipotential bonding point or the earth termination.



APPLICAZIONE DEGLI LPS AGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

LPS-APPLICATION FOR PV PLANTS

Negli impianti Fotovoltaici esposti, la protezione contro la fulminazione diretta è ottenibile anche attraverso l'applicazione del principio della sfera rotolante come indicato dalla Norma CEI EN 62305-3. La tabella 2 della stessa Norma indica i raggi della sfera per tutti i livelli di protezione che si intende raggiungere.

In the exposed photovoltaic systems, protection against direct lightning strikes can also be achieved through the application of the principle of the rolling sphere, as indicated by the IEC 62305-3. Table 2 of the same standard shows the sphere-rays for all protection-levels to be achieved.

CLASSE DELL'LPS CLASS OF LPS	RAGGIO DELLA SFERA ROTOLANTE ROLLING SPHERE RADIUS R m
I	20
II	30
III	45
IV	60

Tabella 2: massimo valore del raggio della sfera rotolante.
Table 2: maximum values of rolling sphere radius.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE CON TRIPIEDE

TRIPOD LIGHTNING PROTECTION AIR TERMINAL



In Alluminio.

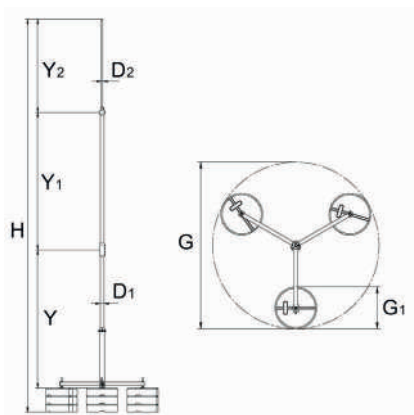
Per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria). La base in cemento a treppiede offre un'adeguata resistenza al vento. Montante libero.

Diametro asta (D1): 40 mm
Diametro asta (terminale, D2): 16 mm
Diametro del tripede (G): 1350 mm.
Diametro della singola base in cemento (G1): 340 mm.
Peso della singola base in cemento: 16 Kg.
Lunghezza totale Asta (L): Y+Y1+Y2

In Aluminium.

For Lightning Protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels). Tripod concrete base gives appropriate wind resistance. Free standing mast.

Diameter base rod (D1): 40 mm
Diameter terminal rod (D2): 16 mm
Diameter of tripod (G): 1350 mm.
Diameter of individual concrete base (G1): 340 mm.
Weight of individual concrete base: 16 kg.
Total Rod Length (L): Y+Y1+Y2



Basi in cemento 3 x 1

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM					PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
	L	H	Y	Y1	Y2			
3630111	3000	3085	2000	-	1000	56.76	155	48
3635111	3500	3585	3000	-	500	58.33	116	48
3640111	4000	4085	3000	-	1000	58.61	116	48
3645111	4500	4585	2000	2000	500	59.83	93	48
3650111	5000	5085	2000	2000	1000	60.11	93	48

Basi in cemento 3 x 2

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM					PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
	L	H	Y	Y1	Y2			
3630211	3000	3170	2000	-	1000	104.76	213	96
3635211	3500	3670	3000	-	500	106.33	159	96
3640211	4000	4170	3000	-	1000	106.61	159	96
3645211	4500	4670	2000	2000	500	107.83	127	96
3650211	5000	5170	2000	2000	1000	108.11	127	96
3655211	5500	5670	3000	2000	500	109.33	106	96
3660211	6000	6170	3000	3000	1000	109.61	106	96
3665211	6500	6670	3000	3000	500	110.83	97	96
3670211	7000	7170	3000	3000	1000	111.11	97	96

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE CON TRIPIEDE

TRIPOD LIGHTNING PROTECTION AIR TERMINAL



Basi in cemento 3 x 3

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM					DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
	L	H	Y	Y1	Y2					
3630311	3000	3255	2000	-	1000			152.76	258	144
3635311	3500	3755	3000	-	500			154.33	192	144
3640311	4000	4255	3000	-	1000			154.61	192	144
3645311	4500	4755	2000	2000	500			155.83	153	144
3650311	5000	5255	2000	2000	1000			156.11	153	144
3655311	5500	5755	3000	2000	500			157.33	127	144
3660311	6000	6255	3000	3000	1000			157.61	127	144
3665311	6500	6755	3000	3000	500			158.83	117	144
3670311	7000	7255	3000	3000	1000			159.11	117	144
3680311	8000	8255	3000	3000	2000			159.67	101	144

Basi in cemento 3 x 4

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM					DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
	L	H	Y	Y1	Y2					
3645411	4500	4840	2000	2000	500			203.83	175	192
3650411	5000	5340	2000	2000	1000			204.11	175	192
3655411	5500	5840	3000	2000	500			205.33	146	192
3660411	6000	6340	3000	3000	1000			205.61	146	192
3665411	6500	6840	3000	3000	500			206.83	133	192
3670411	7000	7340	3000	3000	1000			207.11	133	192
3680411	8000	8340	3000	3000	2000			207.67	116	192

Basi in cemento 3 x 5

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM					DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
	L	H	Y	Y1	Y2					
3655511	5500	5925	3000	2000	500			253.33	149	240
3660511	6000	6425	3000	3000	1000			253.61	149	240
3665511	6500	6925	3000	3000	500			254.83	140	240
3670511	7000	7425	3000	3000	1000			255.11	140	240
3680511	8000	8425	3000	3000	2000			255.67	122	240

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE A BASE SINGOLA

SINGLE-BASE LIGHTNING PROTECTION AIR TERMINAL

In alluminio.

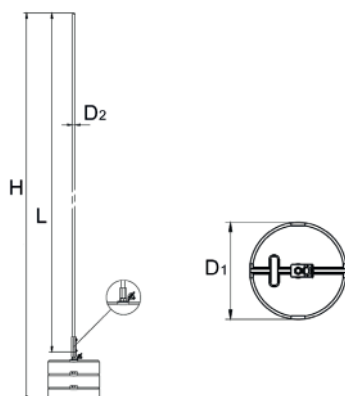
Diametro asta (D2): 16 mm.
Diametro della singola base in cemento (D1): 340 mm.
Confezione: 1 pz

Terminale d'aria in alluminio per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria). Morsetto per conduttore incluso.

In aluminum.

Rod diameter (D2): 16 mm.
Diameter of single concrete base (D1): 340 mm.
Packaging: 1 pc

Aluminium made Air Terminal for lightning protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels). Wire conductor clamp included.



DIMENSIONI, MM
DIMENSIONS, MM

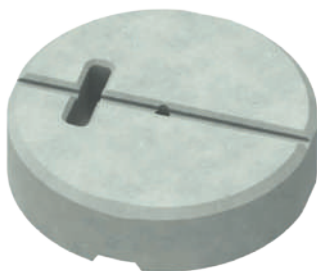
CODICE CODE	L	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	N° BASI CEMENTO CONCRETE BASES N.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
3510101	1000	1085	17.16	1	247	16
3515101	1500	1585	17.44	1	125	16
3515201	1500	1670	33.44	2	174	32
3520101	2000	2085	17.72	1	125	16
3520201	2000	2170	33.72	2	174	32
3525201	2500	2670	34.4	2	118	32
3525301	2500	2755	50.4	3	142	48
3525401	2500	2840	66.4	4	155	64
3530201	3000	3170	34.68	2	118	32
3530301	3000	3255	50.68	3	142	48
3530401	3000	3340	66.68	4	155	64
3535301	3500	3755	50.96	3	107	48
3535401	3500	3840	66.96	4	116	64
3540301	4000	4255	51.24	3	107	48
3540401	4000	4340	67.24	4	116	64

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ZOCCOLO IN CEMENTO

CONCRETE SUPPORT



Zoccolo in **cimento** per sostegno delle aste di captazione a base singola, diametro 16 mm.

Quantità adeguata in base alle istruzioni di montaggio del palo.

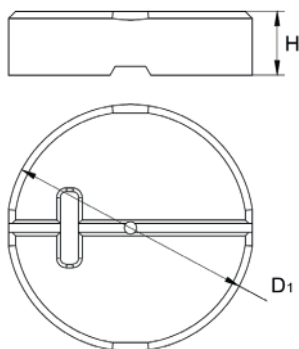
Realizzato in calcestruzzo vibrato.

Concrete base for support of single concrete base interception air terminal, diameter 16 mm.

Appropriate quantity according to mast assembly instruction.

Made of vibrated concrete.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	D1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	PESO BASE CEMENTO CONCRETE BASE WEIGHT
3111090	Alluminio Steel	88	340	16	1	16



ASTA DI CAPTAZIONE FILETTATA

THREADED AIR TERMINAL



In **alluminio**.

Lunghezza 3 metri.
Diametro 15 mm.

In **aluminum**.

3 meters length.
Diameter 15 mm.

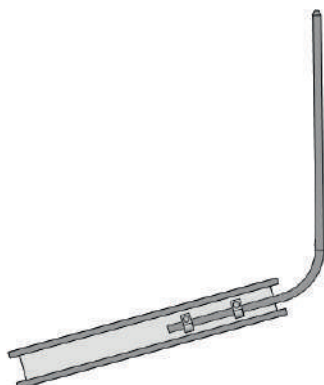
CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	D1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3020257	Alluminio Steel	3000	15	1.5	1	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE CON SUPPORTI

THREADED AIR TERMINAL WITH SUPPORTS



In **alluminio**.

Con supporti per fissaggio alla struttura.
Lunghezza 1,5 metri.
Diametro 15 mm.

In **aluminum**.

With supports for fixing to the structure.
Length 1,5 meters.
Diameter 15 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	D1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3020258	Alluminio Steel	1500	15	0.81	1	H

SUPPORTO ISOLATO

INSULATED SUPPORT



Staffe e accessori in **acciaio Inox**.

Supporto isolato in poliestere da 600 mm e 1050 mm per aste di captazione Ø 16 mm.

Brackets and accessories in **stainless steel**.

Support insulated polyester 600 mm and 1050 mm for air-termination rods diameter 16 mm.

CODICE CODE	L	D1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111085	600	16	0.6	1
3111086	1050	16	0.75	1

MORSETTO PASSANTE

THROUGH CLAMP



Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Per il collegamento passante per captatori Ø 16 mm, idoneo anche per bandelle dimensioni 30 x 3 mm.

Hot-dip galvanized steel after machining body.

For connecting loop sensors Ø 16 mm, also suitable for flat tape size 30 x 3 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110140	ZF	0.2	10	16	8 ÷ 10	30

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO IN CEMENTO PER ASTA FILETTATA

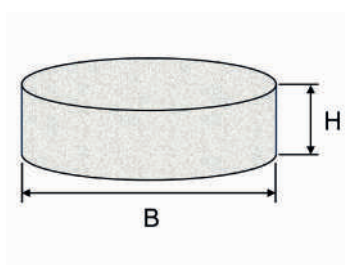
CONCRETE SUPPORT FOR THREADED AIR TERMINAL



Base in **cimento** per sostegno delle aste di captazione in alluminio cod. 3020257, diametro 15 mm.
Fissaggio dell'asta di captazione mediante nr. 2 bulloni M10.
Dimensioni: diametro 340 mm, spessore 100 mm.

Concrete base for support of air-termination rods made of aluminum, diameter 15 mm.
Mounting of air-termination rod with nr. 2 M10 bolts.
Dimensions: diameter 340 mm, thickness 100 mm.

CODICE CODE	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111088	100	340	19.2	1



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE PER CAMINO

CHIMNEY LIGHTNING PROTECTION AIR TERMINAL



In Alluminio.
In Rame Cu.

Per la protezione dei camini.
Il kit comprende 2 supporti per il fissaggio
e connettore per conduttori.
Bulloni: 4 x M8x20.
Può essere utilizzato come protezione del
sottotetto e degli elementi circostanti.
Peso massimo 3 kg.

In Aluminium.
In Copper Cu.

For chimneys protection.
Bolts: 4 x M8x20.
Spire set include 2 fix plug holders and
wire connector.
Can be use as a protection of attic and
elements around it.
Spire weight is maximum 3 kg.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø MM	CONF. PZ. PACK. PCS.
3710041	Alluminio Aluminium	1000	16	1
3715041	Alluminio Aluminium	1500	16	1
3720041	Alluminio Aluminium	2000	16	1
3725041	Alluminio Aluminium	2500	16	1
3730041	Alluminio Aluminium	3000	16	1
3710043	Rame Copper	1000	16	1
3715043	Rame Copper	1500	16	1
3720043	Rame Copper	2000	16	1
3725043	Rame Copper	2500	16	1
3730043	Rame Copper	3000	16	1

ASTA DI CAPTAZIONE /ADDUZIONE

LIGHTNING PROTECTION /ADDUCTION AIR TERMINAL ROD



In Alluminio.
In rame elettrolitico Cu.

Lunghezza m 1,5.
Per organi di captazione (norme CEI 81-
10).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In Aluminium.
In copper Cu.

Lenght 1,5 meters.
To build air terminal rods according to (IEC
62305-3).
Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3020255	Alluminio Aluminium	1500	15	0.7	H
3020256	Rame Copper	1500	15	2.63	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FUNGO DI CAPTAZIONE PER TETTI PIANI CALPESTABILI E CARRABILI

AIR TERMINAL STRIKE PAD MUSHROOM



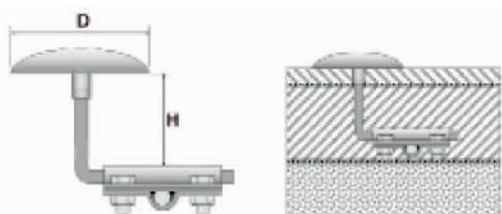
In lega di rame.

Utilizzabile come captazione per tetti piani e calpestabili dal pubblico e carrabili.
Completo di morsetto a croce.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In copper alloy.

Use as air terminal at roofs accessible to public.
Complete with cross-clamp.
Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3020260	Rame Copper	50 ÷ 60	0.77	H



SUPPORTO DI FISSAGGIO PER ASTE DI CAPTAZIONE /ADDUZIONE

AIR TERMINAL ROD FASTENER



In acciaio zincato a caldo.
In rame.

Per il fissaggio di aste di captazione / adduzione diametro 16 mm.
Completi di distanziale metallico con vite autofilettante per tasselli diametro 8 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In hot galvanized steel St/tZn.
In copper Cu.

For fastening air terminal-earth lead-in rod fastener diameter 16 mm.
It is equipped with a round spacer and a wood screw and is fixed with a wall plug diameter 8 mm.
Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111082	Rame Copper	0.09	50	H	16
3111081	ZF	0.09	50	H	16

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

CONTACT TERMINAL CLAMP



In **alluminio** e in **lega di rame**.

Morsetti per tondo diametro 8 ÷ 10 mm.
Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In **Aluminium** and in **copper alloy**.

Clamp for solid round diameter 8-10 mm.
To be used for fixing collars, earth rods and equipotential clamping.
Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110262	Alluminio Aluminium	Singolo / Single	0.07	25	H	10
3110261	Alluminio Aluminium	Singolo / Single	0.07	25	N	8
3110263	Rame Copper	Singolo / Single	0.01	10	H	8

ASTA DI CAPTAZIONE PER FISSAGGIO A PARETE 3-10 METRI

AIR TERMINAL ROD FOR WALL MOUNTING FROM 3 TO 10 METRES



In **alluminio**.

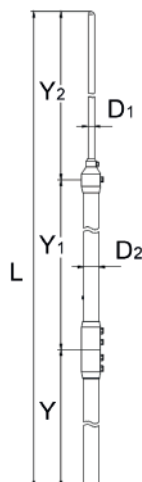
Diametro asta (terminale, D1): 16 mm
Diametro asta (D2): 40 mm
Confezione: 1 pz

Per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria). A seconda della posizione di montaggio, è necessario applicare un supporto appropriato, ad esempio l'articolo 3111084 (supporto a parete).
Asta di captazione in alluminio resistente.

In **aluminium**.

Diameter terminal rod (D1): 16 mm
Diameter base rod (D2): 40 mm
Packaging: 1 pc

For lightning protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels). Depending on assembly location, appropriate holder need to be applied, for example the item code 3111084 (wall holder).
Air Terminal made of durable aluminium.



CODICE CODE	L	Y	Y1	Y2	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	RESISTENZA AL VENTO WIND RESISTANCE
3430001	3000	2000	-	1000	3.76	192
3435001	3500	3000	-	500	5.33	192
3440001	4000	3000	-	1000	5.61	192
3445001	4500	2000	2000	500	6.83	175
3450001	5000	2000	2000	1000	7.11	175
3455001	5500	3000	2000	500	8.33	149
3460001	6000	3000	2000	1000	8.61	149
3465001	6500	3000	3000	500	9.83	140
3470001	7000	3000	3000	1000	10.11	140
3480001	8000	3000	3000	2000	14.5	185

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

STAFFA DI FISSAGGIO

MAST HOLDER



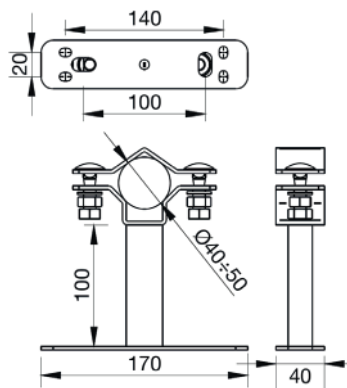
In acciaio inox.

Per montare aste di captazione su pareti e altre costruzioni.
Per un'asta di captazione si devono utilizzare almeno 2 supporti con distanza consigliata minima di 0,8 m.

In stainless steel.

To mount interception air rods and spires to walls and other constructions.
Minimum 2 holders to be used for one air rod.
Recommended distance between holders minimum 0,8 m.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110084	IX	1



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE PER FISSAGGIO A PARETE DA 3,5 A 7,5 METRI

AIR TERMINAL ROD FOR WALL MOUNTING FROM 3,5 TO 7,5 METRES



In acciaio zincato a caldo.

Componenti:

- Tubo rastremato con riduzione diametro 42x3/33x3 mm.
- Asta di captazione con riduzione diametro 16/10 mm.
- Filettatura diametro 16 mm per il collegamento tra il tubo e l'asta di captazione.
- Con bandiera a 4 fori diametro 10 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi.

Per organi di captazione (norme CEI 81-10).

Fissaggio a parete utilizzando nr. 2/3 staffe di fissaggio.

In hot galvanized steel.

Components:

- Tapered tube with reduced diameter 42x3 / 33x3 mm.
- Air-terminal with reduction diameter 16/10 mm.
- Thread diameter 16 mm for connection between the tube and the rod of catchment.
- With flag in 4 holes diameter 10 mm for connection of strings, rods, plates, rope, twine.

For air-termination bodies (CEI 81-10 standard).

Wall mounting using nr. 2/3 fixing brackets.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3020300	ZF	3500	10.2	1
3020302	ZF	5500	15.2	1
3020304	ZF	7500	20.3	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA DI CAPTAZIONE PER FISSAGGIO A PARETE SCHEDA TECNICA

AIR TERMINAL ROD FOR WALL MOUNTING DATA SHEET



Descrizione: Asta di captazione dell'aria in St/tZn alta 5,5 m

Applicazione:

L'asta di captazione dell'aria è composta da tre sezioni.

Caratteristiche Tecniche:

Acciaio zincato a caldo (St/tZn).

Altezza Totale: 5,5 m.

Quattro Sezioni

Una sezione: tubo Ø42x2000 mm.

Una sezione: tubo Ø33x2000 mm.

Una sezione: asta Ø10x1000 mm saldata a un'asta Ø16x500 mm.

Accessori Forniti:

Punto di connessione in acciaio zincato a caldo tra le due sezioni del tubo.

Bulloni a testa esagonale in acciaio

inossidabile M10x60 mm (6 pezzi).

Dadi in acciaio inossidabile M10 (12 pezzi).

Rondelle (6 pezzi).

Istruzioni per l'Installazione:

Connessione del conduttore di discesa:

Tramite un'apposita fascetta per tubi (non inclusa).

Fissaggio: Tramite appositi punti di fissaggio (codice 3111083 – non incluso).

Materiali Collegabili:

Può essere collegata con Al, Lega di rame (Cu-A), Cu/eNi, Cu/eSn, Acciaio inossidabile (SSt), St/tZn.

Coppia di Serraggio:

17 Nm (M10).

Controllo qualità della produzione:

ISO 9001

Description: 5.5 m high St/tZn air termination rod

Application:

The air termination rod consists of three sections.

Technical Characteristics:

Hot-dip galvanized steel (St/tZn)

Total Height: 5.5 m

Four Sections:

One section: Ø42x2000 mm tube

One section: Ø33x2000 mm tube

One section: Ø10x1000 mm rod welded to a Ø16x500 mm rod

Supplied Accessories:

Hot-dip galvanized steel connection point between the two tube sections

M10x60 mm stainless steel hexagon head bolts (6 pcs)

M10 stainless steel nuts (12 pcs)

Washers (6 pcs)

Installation Instructions:

Down conductor connection: Via suitable pipe clamp (not included)

Fixing: Via dedicated fixing points (code 3111083 – not included)

Compatible Materials:

Can be connected with Al, Copper Alloy (Cu-A), Cu/eNi, Cu/eSn, Stainless Steel (SSt), St/tZn

Tightening Torque: 17 Nm (M10)

Manufacturing Quality Control:

ISO 9001

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3020302	ZF	5500	15.2	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

STAFFA DI FISSAGGIO

MAST HOLDER



Acciaio zincato a caldo

Applicazione

Il componente è un punto di fissaggio per asta di captazione
Classificazione secondo IEC EN 62561

Il punto di fissaggio è classificato come

Per impieghi gravosi (H – 100 kA)
Per uso generale
Destinato a sopportare un carico meccanico statico
Connessione non permanente

Caratteristiche Tecniche

Bulloni / dadi:

Bulloni a testa esagonale M8x25 mm e M10x25 mm in St/tZn, dadi M8 e M10 in St/tZn.

Diametro dell'asta (mm / pollici): Ø39–43 / 1½"

Disposizioni di connessione: Parallela (B7) o "T" (B8)

Installazione: Sopra terra

Materiali collegabili (fuori terra):

Può essere collegato con aste fatte di Alluminio (Al), Acciaio Inossidabile (SSt), St/tZn

Può essere collegato con conduttori fatti di Alluminio (Al), Acciaio Inossidabile (SSt), St/tZn, Cu/eSn

Può essere collegato tramite contatto bimetallico con Rame (Cu) o St/eCu.

Coppia di serraggio: 13 Nm (M8), 17 Nm (M10)

Connessione al conduttore: Tramite fascetta (non inclusa)

Conformità: Il componente è conforme allo standard IEC EN 62561-1 "Componenti per sistemi di protezione contro i fulmini (LPSC) – Parte 1: Requisiti per i componenti di connessione".

Controllo Qualità della Produzione

ISO 9001.

Hot-dip galvanized steel

Application

The component is a fixing point for an air-termination rod
Classification according to IEC EN 62561

The fixing point is classified as:

For heavy-duty use (H – 100 kA)
For general use
Designed to withstand static mechanical load
Non-permanent connection

Technical Characteristics

Bolts / nuts:

Hex head bolts M8x25 mm and M10x25 mm in St/tZn, nuts M8 and M10 in St/tZn.
Rod diameter (mm / inches): Ø39–43 / 1½"
Connection arrangements: Parallel (B7) or "T" (B8)

Installation: Above ground

Connectable materials (above ground):

Can be connected with rods made of Aluminium (Al), Stainless Steel (SSt), St/tZn
Can be connected with conductors made of Aluminium (Al), Stainless Steel (SSt), St/tZn, Cu/eSn

Can be connected via bimetallic contact with Copper (Cu) or St/eCu.

Tightening torque: 13 Nm (M8), 17 Nm (M10)

Connection to conductor: Via clamp (not included)

Compliance: The component complies with the IEC EN 62561-1 standard "Lightning Protection System Components (LPSC) – Part 1: Requirements for connection components".

Production Quality Control
ISO 9001.

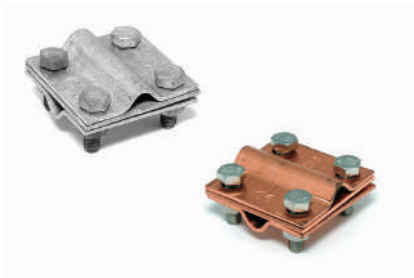
CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111083	ZF	1	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE PER TONDO

CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND



Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Bulloneria M 8 x 25 mm.
Tipo leggero: 60 x 60 x 2,5 mm.
Tipo pesante: 60 x 60 x 4 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.
Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.
Adatto per collegamenti di tondi diametro 8-10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mmq.

Confezione: 10 pz

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

ZF type: **hot-dip galvanized steel after machining**.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

Light duty type: 60 x 60 x 2.5 mm.

Heavy duty type: 60 x 60 x 4 mm.

Cu type: **copper** structure and **stainless steel** nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.

Suitable for connecting solid round diameter 8-10 mm, braids and stranded up to 78 sqmm.

Packaging: 10 pcs

Tested according to CEI EN 62561.

Rame/Copper

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110522	Con piastra intermedia / With separator plate	3	0.31	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10
3110521	Senza piastra intermedia / Without separator plate	3	0.25	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10

ZF

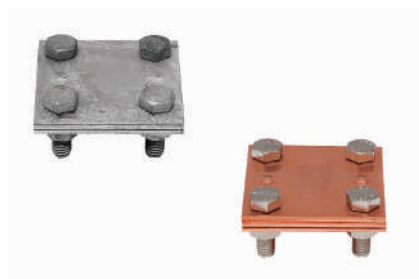
CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110502	Con piastra intermedia / With separator plate	2.5	0.27	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10
3110504	Con piastra intermedia / With separator plate	4	0.36	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10
3110501	Senza piastra intermedia / Without separator plate	2.5	0.21	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10
3110503	Senza piastra intermedia / Without separator plate	4	0.3	H	50 ÷ 78	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE PER PIATTO

CROSS CLAMP FOR EARTH TAPE



Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Bulloneria M 8 x 25 mm.
Dimensioni: 60 x 60 x 2,5 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.
Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.
Adatto per collegamenti di piatti fino a 30 mm.

Tipo ZF-CU 40/40: per connessione dei piatti
40 x 4 mm. Con piastra intermedia e viti M 8.
Dimensioni 70 x 70 mm.

ZF type: **hot-dip galvanized steel after machining**.
Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.
Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Cu type: **copper** structure and **stainless steel** nuts and bolts M 8 x 25 mm.
Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.
Suitable for connecting tape up to 30 mm.

ZF-CU type: 40/40: to connect tape 40 x 4 mm.
With intermediate plate and bolts M 8.
Dimensions: 70 x 70 mm.

Tested according to CEI EN 62561.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Rame/Copper

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110532	Con piastra intermedia With separator plate	2.5	0.52	15	H	40x40
3110672	Con piastra intermedia With separator plate	3	0.31	10	H	30x30
3110671	Senza piastra intermedia Without separator plate	3	0.23	10	H	30x30

ZF

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110531	Con piastra intermedia With separator plate	2.5	0.45	15	H	40x40
3110551	Con piastra intermedia With separator plate	3	0.26	10	H	30x30
3110552	Senza piastra intermedia Without separator plate	3	0.2	10	H	30x30

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE MISTA PER TONDO E PIATTO

MIXED CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND AND TAPE



Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Bulloneria M 8 x 25 mm.
Con piastra intermedia.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.
Adatto per collegamenti di tondi diametro 8 ÷ 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm² con piatti fino a 30 mm.
Con piastra intermedia.
Dimensioni 60 x 60 x 2,5 mm.

Sezione del conduttore tondo: 50÷78 mm²
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

ZF type: **hot-dip galvanized steel after machining**.
Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.
With intermediate plate.

Cu type: **copper** structure and **stainless steel** nuts and bolts M 8 x 25 mm.
Suitable for connecting solid round diameter 8 ÷ 10 mm, braids and stranded up to 78 mm² and tape up to 30 mm.
With intermediate plate.
Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Round Section: 50÷78 mm²
Tested according to CEI EN 62561.

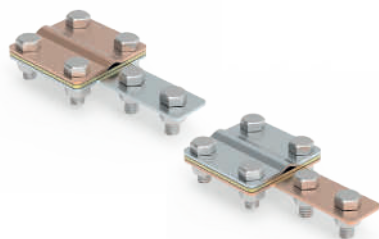
CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110702	Rame/ Copper	Con piastra intermedia / With separator plate	0.31	H	8 ÷ 10	30
3110701	ZF	Con piastra intermedia / With separator plate	0.28	H	8 ÷ 10	30

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO DI CONTROLLO

CONTROL CLAMP



Collegamento di controllo tra le calate e l'impianto di messa a terra per i punti di separazione.
 Due parti di 2 mm di spessore, assemblate con 6 viti M8. Il distanziatore aggiuntivo in ottone consente di collegare il filo di rame con il conduttore a nastro in acciaio (opzione codice 3110703) e l'asta in acciaio con il conduttore a nastro in rame (opzione codice 3110704).

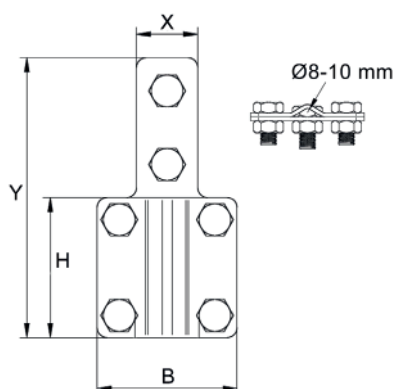
Dimensioni (B x H): 57 x 57 mm

Control connection between down conductors & earthing system for separation points.

Two parts 2mm thick, assembled with 6 screws M8.

Additional brass spacer allows to connect copper wire with steel tape conductor (option item code 3110703) and steel rod with copper tape conductor (option item code 3110704).

Dimensions (B x H): 57 x 57 mm



CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	Y	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE	
							TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110703	Rame + ZF Copper + ZF	25	114	0.26	1	50 ÷ 78	8 ÷ 10	30x30
3110704	ZF + Rame ZF + Copper	25	114	0.26	1	50 ÷ 78	8 ÷ 10	30x30

GIUNZIONE MISTA

COMBINED CONNECTION CLAMP



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione e viti M 6 zincate.
 Per la giunzione/derivazione di tondi, funi, corde con piatti, zincati.
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Zinc bolts M 6.

Suitable for connecting or adding solid rounds, braids and stranded with zinc tapes.

Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE	
					TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110803	0.1	10	H	122 ÷ 200	12,5 ÷ 16	30
3110801	0.1	10	H	31.15	6	30
3110802	0.1	10	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	30

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GIUNZIONE UNIVERSALE

UNIVERSAL CONNECTOR CLAMP



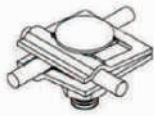
In acciaio zincato a caldo.
In rame.
In alluminio.
In bimetallici Al/Cu.

Per applicazioni robuste con conduttori diametro 8 ÷ 10 mm, collegamenti di strutture metalliche.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

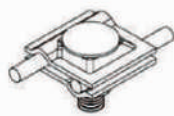
In hot galvanized steel St/tZn.
In copper Cu.
In aluminium.
In bimetallic Al/Cu.

For connection of diameter 8 ÷ 10 mm conductors, bonding of metallic structures, etc.
Tested according to: CEI EN 62561.

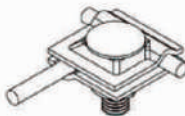
CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110613	Al + Rame Al + Copper	Bimetallico Bimetallic	0.1	1	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3110612	Alluminio Aluminium	-	0.07	1	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3110611	Rame Copper	-	0.13	25	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3110601	ZF	-	0.12	25	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10



Derivazione a croce



Connessione parallela



Derivazione a T

MORSETTO PER CONDUTTORI TONDI

CONNECTOR CLAMP FOR EARTH ROUND



In rame.
In acciaio Inox AISI 304.

Utilizzato per connessioni alle superfici piane, collari, picchetti verticali, piastre modulari PT4.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.
Confezione: 50 PZ

In copper CU.
In stainless steel AISI 304.

Used to connect collars, vertical rods, modular PT4 plates to flat surfaces.
Tested according to CEI EN 62561.
Packaging: 50 PCS

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110626	IX	0.07	50	H	31,5 ÷ 78,5	6 ÷ 10
3110616	Rame Copper	0.07	50	H	31,5 ÷ 78,5	6 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER PIATTO

SUPPORT FOR EARTH TAPE



Corpo in **zamak zincata**, con piedino filettato H 30 mm.
 Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
 Corpo in **zamak ramata**, con piedino filettato H 30 mm.
 Piastrina superiore in rame; viti in **acciaioInox**.

Per piatti da 20 a 30 mm di larghezza.
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Zamak zinc structure; threaded stand 30 mm height.

Top plate: **hot-dip galvanized steel after machining**.

Copper galvanized structure; threaded stand 30 mm height.

Copper top plate; **stainless steel bolts**.

For tapes 20 - 30 mm width.

Tested according to CEI EN 62561.

Zamak ramato

CODICE CODE	H	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111021	30	M 6	0.07	50	H	20 ÷ 30
3111031	30	M 8	0.07	50	H	20 ÷ 30

Zamak zincato

CODICE CODE	H	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111001	30	M 6	0.08	50	H	20 ÷ 30
3111011	30	M 8	0.07	50	H	20 ÷ 30

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER PIATTO

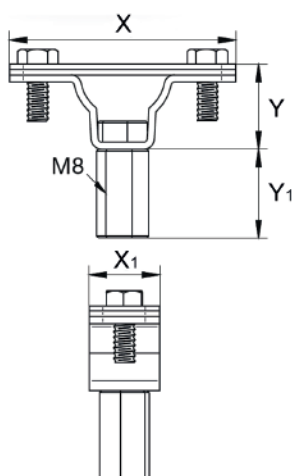
SUPPORT FOR EARTH TAPE



In **acciaio inox**, con piedino filettato M8, altezza 25 mm.
Per piatti massimo da 40 x 5 mm.

In **stainless steel AISI 304**.
To lead tape conductor (max 40 x 5) over the facade walls and various steel constructions.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	X	X1	Y	Y1	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3111012	IX	64	20	24	25	0.1	50	H



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER TONDO

SUPPORT FOR EARTH ROUND



Finitura con corpo in **zamak zincato**.
Piedino filettato H 30 mm.
Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Zamak zinc structure.
Threaded stand 30 mm height.
Top plate: **hot-dip galvanized steel after machining**.

Finitura con corpo in **zamak ramato**.
Piedino filettato H 30 mm.
Piastrina superiore in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Copper galvanized structure.
Threaded stand 30 mm height.
Copper top plate; **stainless steel** bolts.

Confezione: 50 pz

Packaging: 50 pcs

Per tondi diametro 8 ÷ 10 mm, per funi,
corde diametro 7 - 14 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

For solid round diameter 8 ÷ 10 mm, for
stranded, braids diameter 7 - 14 mm.
Tested according to CEI EN 62561.

Zamak ramato

CODICE CODE	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111101	M 6	0.08	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3111111	M 8	0.08	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

Zamak zincato

CODICE CODE	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111053	M 6	0.08	H	122 ÷ 200	12,5 ÷ 16
3111052	M 6	0.08	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3111072	M 8	0.07	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3111073	M 8	0.08	H	122 ÷ 200	12,5 ÷ 16

SUPPORTO PER TONDO

SUPPORT FOR EARTH ROUND



Adatti per il fissaggio di conduttori
diametro 8 mm su pareti di mattone o
cemento.
Il fissaggio è a scatto senza l'uso di
utensili.
Costituito in **poliammide** resistente ai
raggi UV.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

For fastening diameter 8 mm conductors
on brick or concrete walls.
The conductor is fixed on the fastener
without the use of any tool.
It is made out of **polyamide** material UV
and weather resistance.
Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111200	Poliammide Polyamide	M 6	0.01	25	H	50	8
3111210	Poliammide Polyamide	M 8	0.01	25	H	50	8

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER TONDO

SUPPORT FOR EARTH ROUND



Per il fissaggio di conduttori tondi da diametro 8 ÷ 10 mm con tenuta stagna su tegole o tetti ondulati.

Corpo in **poliammide**.

Fissaggio in **acciaio zincato**.

Fissaggio in **rame**.

Tassello in **PVC** compreso altezza 35 mm.

Fori di fissaggio sono diametro 12 mm o 16 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

For fastening solid round diameter 8 ÷ 10 mm conductors.

Watertight fitting on tiles or corrugated roofs.

The frame is made out of **polyamide** whereas the top fitting is:

Zinc steel or Copper

PVC anchor bolt 35 mm height included.

Fixing holes are Ø 12 mm or Ø 16 mm.

Tested according to: CEI EN 62561.

Poliammide/Polyamide + Rame/Copper

CODICE CODE	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111206	35	0.07	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

Poliammide/Polyamide + Zincato/Zync

CODICE CODE	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111205	35	0.07	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO CON TASSELLO IN FERRO PER TONDO E PIATTO

SUPPORT EARTH ROUND AND TAPE WITH IRON ANCHOR BOLT



Versione corpo in **zamak zincata**.
Piastrina in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Versione corpo in **zamak ramata**.
Piastrina in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Confezione: 50 pz

Completo di fissaggio costituito da un tassello in **ferro** diametro 9 x 45 mm.
Perno filettato M 6 x 20 mm.
Ruotando il supporto si ottiene l'espansione del tassello.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Zamak zinc frame version.

Top plate: **hot-dip galvanized steel after machining**.

Zamak copper frame. version.

Top plate made out of **copper**; **stainless steel** bolts.

Packaging: 50 pcs

Complete fixing system made up of a **steel** anchor bolt diameter 9 x 20 mm.
Threaded pin M 6 x 20 mm.
Turning the frame tightens the anchor bolt.
Tested according to CEI EN 62561.

Zamak Ramato/Copper Zamak

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111171	0.09	H	-	-	20 ÷ 30
3111161	0.1	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

Zamak Zincato

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111151	0.09	H	-	-	20 ÷ 30
3111141	0.1	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

TASSELLO PER SUPPORTO

ANCHOR BOLT FOR SUPPORT



In **nylon**.

Il fissaggio del supporto si può realizzare anche mediante un tassello completo di prigioniero a doppia vite da assemblare al supporto per tondo o piatto (da ordinare a parte).

In **nylon**.

The support can be also fixed to the wall with a double threaded anchor bolt.
The support for earth round or tape (not included) is assembled separately.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	FILETTATURA THREAD	CONF. PZ. PACK. PCS.
0011655	Nylon	M 6 x 30	200
0011679	Nylon	M 8 x 60	100

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRA DI FISSAGGIO PER TETTI PIANI

ANCHOR PLATE FOR FLAT ROOFS



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Con bullone in ottone filettato 8 M.
Si completa con i supporti per piatto e tondo e al caso, con i distanziatori.

Fori di fissaggio:

- nr. 4 x diametro 10 mm.
- nr. 4 x diametro 4,5 mm.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Brass threaded pin M 8.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers.

Mounting holes:

- nr. 4 diameter 10 mm.
- nr. 4 diameter 4.5 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111251	ZF	100	0.12	10

SUPPORTO CON PIASTRA PER TETTI PIANI

SUPPORT PLATE FOR FLAT ROOFS



Corpo in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Altezza 100 mm, come richiesto dalle Norme CEI 81-10.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi diametro 8-10 mm (altri diametri a richiesta).

Fori di fissaggio:

- n.4 x diametro 10 mm.
- n.4 x diametro 4,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

Anchoring for tape up to 30 mm or solid round diameter 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Mounting holes:

- n.4 diameter 10 mm.
- n.4 diameter 4.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	H	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111271	100	100	0.24	25	H	-	-	20 ÷ 30
3111261	100	100	0.25	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PIATTO PER TEGOLE

FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS



In acciaio zincato galvanicamente a spessore, con bullone in ottone filettato M 8.
Fori di fissaggio diametro 5 mm.

In acciaio zincato galvanicamente a spessore, con bullone in ottone filettato M 8.
Fori di fissaggio diametro 5 mm.

Galvanized zinc steel with brass pin thread M 8.
Mounting holes diameter 5 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111281	ZE	265	23	1.5	0.09	20

SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE CON BULLONE

ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS WITH BOLT



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Con bullone in ottone filettato M8.
Fori di fissaggio diametro 5 mm.

With brass pin thread M 8.
Mounting holes diameter 5 mm.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111282	ZF	420	20	3	0.25	40

SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE CON ANCORAGGIO PER TONDO /PIATTO

ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS WITH EARTH ROUND AND TAPE SUPPORT



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Fori di fissaggio diametro 5 mm.
Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi diametro 8 ÷ 10 mm (altri diametri a richiesta).

Mounting holes diameter 5 mm.
Anchoring for tape up to 30 mm or solid round diameter 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

CODICE CODE	L	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111311	420	20	3	0.35	20	-	-	20 ÷ 30
3111301	420	20	3	0.36	20	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO PER COPPI E COLMI

SUPPORT FOR ROOF TILES AND RIDGES



Per coppi di copertura o per i colmi dei tetti.

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, con 4 perni in ottone filettato M 8. Larghezza regolabile.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

For roofing tiles or roof ridges.

Hot-dip galvanized steel after machining, with four M 8 threaded brass pins.

Adjustable width.

Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111321	ZF	185	Coppo canale Roof tile	0.13	25
3111322	ZF	245	Coppo romano Roman tile	0.15	25

SUPPORTO PER TETTI ONDULATI

SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Con bullone in ottone filettato M8. Si completa con i supporti per piatti o tondi e, al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato i supporti si possono orientare secondo necessità.

Hot-dip galvanized steel after machining.

With M8 threaded brass pin.

Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers.

Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.

CODICE CODE	H	B	DESCRIZIONE DESCRIPTION	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111323	62	30	Asola 9mm / 9 mm slot	3	0.02	20

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO ANGOLATO PER TETTI ONDULATI

ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi diametro 8 ÷ 10 mm (altri diametri a richiesta).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor diameter 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111351	ZF	70	65	0.09	20	-	-	20 ÷ 30
3111341	ZF	70	65	0.1	20	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SUPPORTO TONDO PER TETTI ONDULATI

ROUNDED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi diametro 8 ÷ 10 mm (altri diametri a richiesta).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor diameter 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).
Tested according to CEI EN 62561.

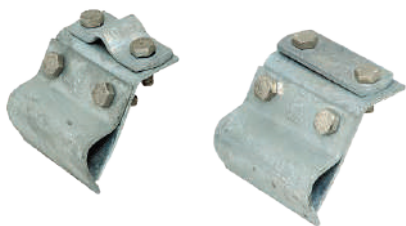
CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111371	ZF	120	50	0.09	20	-	-	20 ÷ 30
3111361	ZF	120	50	0.09	20	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO ORIENTABILE PER GRONDE /PROLIFI

SWIVEL CLAMP FOR GUTTERS



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Si fissa sulla bordatura della gronda fungendo da passante per le calate e contemporaneamente da morsetto di contatto e di equipotenzialità. Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi diametro 8 ÷ 10 mm (altri diametri a richiesta).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Attached to the edge of the gutter, acting as support for the down conductors and at the same time as contact and equipotential clamp. Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor diameter 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111391	60	0.18	10	-	-	20 ÷ 30
3111381	60	0.18	10	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SUPPORTO PER GRONDE

SWIVEL CLAMP FOR GUTTERS



In acciaio zincato.
In rame.

Per il fissaggio di conduttori diametro 8 ÷ 10 mm sulle gronde/ profili metallici con spessore massimo di 10 mm. Orientabile di 360°.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.
Confezione: 50 PZ

In hot galvanized steel St/Zn.
In copper.

For fastening conductors diameter 8 ÷ 10 mm to the edge of metallic profiles with a maximum thickness of 10 mm. Rotates though 360°.
Tested according to: CEI EN 62561.
Packaging: 50 PCS

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111393	Rame Copper	40	10	0.12	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3111392	ZS	40	10	0.11	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GIUNTO DI DILATAZIONE

CONTRACTION-EXPANSION JOINT



In acciaio zincato a caldo.
In rame elettrolitico.

Viene installato ogni 20 m circa di conduttori rettilinei oppure nei punti di incrocio, per compensare le dilatazioni termiche.
Adatto per conduttori di acciaio, alluminio, acciaio Inox nella versione cod. 3111400; conduttori di rame utilizzare la versione cod. 3111403.
Nei punti di incrocio completare con morsetti cod. 3110552 per l'acciaio e cod. 3110672 per il rame; per la giunzione lineare completare con morsetti cod. 3110266 per l'acciaio e cod. 3110268 per il rame.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In hot galvanized steel St/Zn.
In electrolytic copper.

Installed at 20 m intervals with straight conductors or at the intersection of conductors, to compensate for the contraction-expansion of metal caused by temperature changes.
The version by code 3111400 is suitable for hot galvanized steel, aluminium or stainless steel conductors. For copper conductors, the version by code 3111403 is used instead.
At intersections, different clamps are used depending on the type of the conductor: for steel use id. code 3110552, for copper use code 3110672; for the linear connection complete with terminals code 3110266 for hot galvanized steel and code 3110268 for copper.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3111403	Rame Copper	400	0.32	1	H
3111400	ZF	400	0.29	1	H

SUPPORTO TERMINALE PER FISSAGGIO SUL CORPO METALLICO

END CLAMP FOR METAL CASE



In alluminio.
In rame elettrolitico.

Per equipotenzialità delle superfici metalliche con morsetti da abbinare con cod. 3110261/3110262 e cod. 3110263.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In cast Aluminium.
In cast copper alloy.

For equipotential bonding of metallic surfaces with matching clamps code 3110261/3110262/3110263.
Tested according to CEI EN 62561.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111405	Alluminio Aluminium	0.14	1	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10
3111406	Rame Copper	0.14	1	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTO IN CEMENTO PER TETTI PIANI

CONCRETE SUPPORT FOR FLAT ROOFS



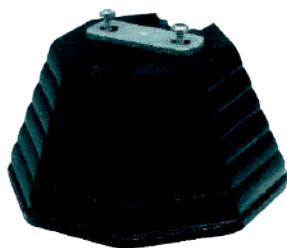
In **cemento vibrato**, resistente al gelo, con annegato un tassello M 8, che serve a collegare il supporto in cemento con i supporti per piatti o tondi, per mezzo del doppio nipples M 8.
In accordo con le Norme CEI 81-10, l'altezza del supporto in cemento con il supporto per conduttori è superiore a 100 mm.

Made from frost proof, **vibrated concrete**, with an M 8 anchor piece to connect it to fittings for tape connectors or solid round connectors, using double nipple M 8. In accordance with CEI 81-10, the height of the concrete support added to the connector support should be more than 100 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3111402	Cemento vibrato Vibrate concrete	90	73	160	1.5	10	N

SUPPORTO IN CEMENTO RIVESTITO PER TETTI PIANI

CONCRETE COATED SUPPORT FOR FLAT ROOFS



Corpo in **materiale plastico** completo di coperchio di base, resistente al gelo, riempito di cemento e vibrato.
Per tondo diametro 8 ÷ 10 mm, con fissaggio a scatto.
Per piatto da 30 x 3 - 3,5 mm; disponibile con piastrina per fissaggio in acciaio zincato oppure in rame.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Made from **frost proof plastic** with cover, and filled with vibrated concrete.
For round diameter 8 ÷ 10 mm, with click fittings.
For flat 30 x 3 - 3.5 mm; available with galvanized steel plate or copper plate for fixing to the concrete support.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	H	Ø MM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111443	-	-	Piastra acciaio /steel plate	0.03	12	N	-	30
3111444	-	-	Piastra rame /copper plate	0.03	12	N	-	30
3111441	75	130	Base in cemento vibrato / concrete base	1.14	12	N	8	-
3111442	75	130	Base in cemento vibrato / concrete base	1.14	12	N	10	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE CON PIASTRA

CROSS CLAMP WITH PLATE



In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm. Per tetti piani. Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a Ø 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm², piatti fino a 30 mm, per mezzo della base piatta Ø 100 mm, provvista di 4 fori di fissaggio diametro 10 mm e n. 4 x diametro 4,5 mm. Altezza mm 100, come richiesto dalle norme CEI 81-10.

Confezione: 25 pz

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Piastra intermedia disponibile su richiesta.

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, **hot-dip galvanized steel after machining**.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm. For flat roofs. Flat base diameter 100 mm, fitted with four fixing holes diameter 10 mm and four diameter 4.5 mm.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to diameter 10 mm, strand and braids up to 78 mm², tape up to 30 mm. Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

Packaging: 25 pcs

Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



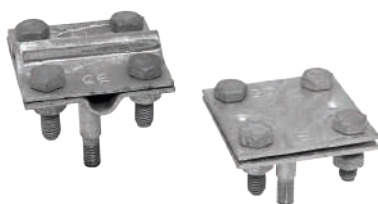
CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	Ø MM	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110752	ZF	100	100	2.5	0.37	H	-	-	20 ÷ 30
3110751	ZF	100	100	2.5	0.4	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A CROCE CON ASTA FILETTATA

CROSS CLAMP WITH THREADED ROD



In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a diametro 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm², piatti fino a 30 mm, per mezzo di un'asta filettata M 8 x 20 saldata alla piastra di base, con altezza utile di 3 cm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

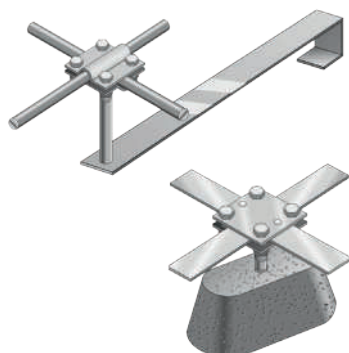
Piastra intermedia disponibile su richiesta.

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts M 8 x 25 mm. Threaded rod M 8 x 20 welded to bottom plate, with 3 cm clearance.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to diameter 10 mm, strand and braids up to 78 mm², tape up to 30 mm. Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3110782	ZF	60	60	2.5	0.22	10	H	-	-	20 ÷ 30
3110781	ZF	60	60	2.5	0.22	10	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	-

MORSETTO DI SEZIONAMENTO PER TONDO

SECTIONING CLAMP FOR ROUND



In lega di rame stagnato (ottone).

In zamak.

In bimetallico zamak e lega di rame stagnato (ottone).

Installare a 1,5 - 2 m sopra il livello del suolo su ogni discesa. Utilizzati per misurare il dispersore di un LPS.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In cast copper alloy tin-plated.

In zamak.

In bimetallic zamak and cast copper alloy tin-plated.

It can be installed 1,5 - 2 m above ground level at each down conductor. It is used to facilitate the electrical testing and measurement of LPS.

Tested according to: CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3111408	Bimetallico Bimetallic	0.25	25	H	50	8
3111409	Ottone Brass	0.27	25	H	50	8
3111407	Zamak	0.23	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO DI SEZIONAMENTO PER TONDO /PIATTO

SECTIONING CLAMP FOR ROUND /FLAT



In **zamak**.
In **rame forgiato**.

Per conduttori diametro 8 ÷ 10 mm e
bandelle fino a 30 x 4 mm.
Installare per separare ogni conduttore di
discesa per le misure del dispersore del
LPS.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

In **zamak**.
In **forged copper**.

For connection diameter 8 ÷ 10 mm
conductors and tape up to 30 x 4 mm.
It is installed at each down conductor in
order to facilitate electrical measurement
of LPS.
Tested according to: CEI EN 62561.



CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR	PER CONDUTTORE PIATTO FOR FLAT CONDUCTOR
3111411	Rame Copper	0.21	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	20 ÷ 30
3111412	Zamak	0.21	25	H	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10	20 ÷ 30

MORSETTO A PETTINE

COMB CLAMP



In **ottone pressofuso**, viti e dadi in **acciaio tropicalizzato**.

Per tondi, corde, funi.
A norme CEI 99-3; 64-8.

Die-cast **brass frame**, **chromium plated steel** nuts and bolts.

For solid round, strand and braid.
In accordance with CEI 99-3, 64-8.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060101	Ottone Brass	1 Bullone 1 Bolt	0.03	100	7 ÷ 19	3 ÷ 5
5060102	Ottone Brass	1 Bullone 1 Bolt	0.06	150	28 ÷ 50	6 ÷ 8
5060103	Ottone Brass	1 Bullone 1 Bolt	0.12	150	64 ÷ 95	9 ÷ 12
5060151	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.04	150	7 ÷ 19	3 ÷ 5
5060152	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.1	150	28 ÷ 50	6 ÷ 8
5060153	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.17	125	64 ÷ 95	9 ÷ 12
5060154	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.26	125	113 ÷ 153	12 ÷ 14
5060155	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.43	120	153 ÷ 200	14 ÷ 16
5060156	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.56	115	200 ÷ 240	16 ÷ 18
5060157	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.67	111	240 ÷ 275	18 ÷ 22

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A PETTINE

COMB CLAMP



In ottone pressofuso, viti e dadi in acciaio tropicalizzato.
Per tondi, corde, funi.

Sezione Conduttore
Principale e derivato di pari o differente sezione

Campo di applicazione
Impianti di messa a terra, per la giunzione di funi di rame o conduttori di rame idonei alla messa a terra

Temperatura di esercizio
-50°C ; 150°C

A norme CEI 99-3; 64-8.

Made of die-cast brass, screws and nuts in tropicalized steel.
For round conductors, ropes, and cables.

Section
Main and branch conductors of equal or different cross-sections

Field of application
Earthing systems, for the connection of copper ropes or copper conductors suitable for grounding

Operating temperature
-50°C to 150°C

In compliance with
CEI 99-3; 64-8 standards.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060151	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.04	150	7 ÷ 19	3 ÷ 5
5060152	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.1	150	28 ÷ 50	6 ÷ 8
5060153	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.17	125	64 ÷ 95	9 ÷ 12
5060154	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.26	125	113 ÷ 153	12 ÷ 14
5060155	Ottone Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.43	120	153 ÷ 200	14 ÷ 16
5060157	Otton Brass	2 Bullone 2 Bolts	0.67	111	240 ÷ 275	18 ÷ 22

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

CAPICORDA A MORSETTO

TERMINAL CLAMP



In ottone nichelato.

Versioni con 2 o 4 bulloni.
Per tondi, corde o funi.
A norme CEI 99-3; 64-8.

Nickel plated brass.

With two or four bolts.
For solid round, strand and braid.
In accordance with CEI 99-3, 64-8.

N° 2 Bulloni / N° 2 Bolts

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060001	6	0.02	50	10	4
5060002	8.5	0.02	50	16	5.1
5060003	8.5	0.03	50	25	6.3
5060004	10.5	0.04	50	35	7.5

N° 4 Bulloni / N° 4 Bolts

CODICE CODE	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060051	10.5	0.08	50	50	9.5
5060052	12.5	0.1	50	75	11
5060053	13.5	0.12	25	100	13
5060054	13.5	0.17	10	120	14
5060056	16	0.23	25	170	16
5060057	17	0.28	25	200	17
5060058	17	0.35	25	250	18
5060059	19.8	0.54	15	300	21

GIUNZIONE LINEARE

LINEAR JOINT PLATE



In rame nichelato.

Per tondi diametro 8 ÷ 10 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Nickel plated copper.

For solid round connectors diameter 8 ÷ 10 mm.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
3110804	ottone nichelato	0.08	10	50 ÷ 78,5	8 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTO A U

U-SHAPED CLAMP



In **ottone**.

Per tondi, corde, funi.
A norme CEI 99-3; 64-8.

Brass.

For solid round, strand and braid.
In accordance with CEI 99-3, 64-8.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060252	Ottone Brass	0.05	50	16 ÷ 28	3 ÷ 6
5060253	Ottone Brass	0.07	25	28 ÷ 50	7 ÷ 8
5060254	Ottone Brass	0.1	10	50 ÷ 78	9 ÷ 12

MORSETTO A T

T-SHAPED CLAMP



In **ottone cromato**.

Per tondi, corde, funi.
A norme CEI 99-3; 64-8.

Chrome plated brass.

For solid round, strand and braid.
In accordance with CEI 99-3, 64-8.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PER CONDUTTORE TONDO FOR ROUND CONDUCTOR
5060303	Ottone cromato Chrome-plated brass	0.11	25	28 ÷ 50	7 ÷ 8
5060304	Ottone cromato Chrome-plated brass	0.16	10	50 ÷ 78	9 ÷ 10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS



Tipo BTM

In piatto di acciaio Inox AISI 304 o ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione.
Dimensioni 280 x 40 x 5 mm.
Fori d'ancoraggio: n. 2 diametro 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 20 mm dai bordi.
Fori di derivazione: n. 6 diametro 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e 20 mm dai bordi.

Tipo BTH

In piatto di acciaio Inox AISI 304 o ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione.
Dimensioni 280 x 50 x 5 mm.
Fori d'ancoraggio: n. 2 diametro 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 25 mm dai bordi.
Fori di derivazione: n. 6 + 6 diametro 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e posti su 2 file parallele poste a interasse di 13,5 mm dai bordi e 23 mm tra loro.

BTM type

Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.
Dimensions 280 x 40 x 5 mm.
Anchor holes: two diameter 13 mm; spaced 17.5 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.
Derivation holes: six diameter 13 mm; spaced 35 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.

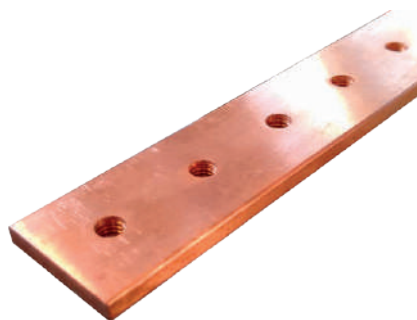
BTH type

Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.
Dimensions: 280 x 50 x 5 mm.
Anchor holes: two diameter 13 mm; spaced 17.5 mm from the ends and 25 mm from the edges.
Derivation holes: six + six diameter 13 mm; spaced 35 mm from each other; the holes are spaced out in two parallel lines 23 mm from each other and 13.5 mm from the edges.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110851	IX	280	0.41	1
3110852	IX	280	0.5	1
3110871	ZF	280	0.43	1
3110872	ZF	280	0.5	1

BARRETTA FORATA FILETTATA

DRILLED THREADED BAR



In rame.

Fori filettati M 6.
Interasse 20 mm (25 x 4 mm).
Interasse 25 mm (30 x 5 mm).

Copper.

M 6 threaded holes.
Spacing: 20 mm (25 x 4 mm).
Spacing: 25 mm (30 x 5 mm).

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110875	Rame Copper	1000	4	25	0.84	1
3110876	Rame Copper	1000	5	30	1.3	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SQUADRETTA DI ANCORAGGIO

ANCHORING BRACKET



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione ZF.

Spessore lamiera 3 mm.
Fori d'ancoraggio diametro 13 mm.

ZF hot-dip galvanized steel after machining.

Plate thickness: 3 mm.
Anchor holes: diameter 13 mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110893	ZF	40	75	50	0.1	1

COLONNINE DISTANZIALI

SPACING PILLARS



Realizzate in massa di poliestere con fibra di vetro.
Inserti metallici femmina M6 alle estremità.

Made in Polyester with fibreglass.
M6 female metal inserts at both ends.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110880	Poliestere + Fibra di vetro Polyester + Glass fibre	0.1	1

PIASTRA EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

EQUIPOTENTIAL PLATE FOR FLAT SURFACES



In lega di rame.

Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipoteziali e discese.
Collegamento M 10.
Provato a Norma CEI EN 62561.

In copper alloy.

For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones.
Female thread M 10.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	L	B	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110114	60	80	M10	0.13	10	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS



In rame, bulloni in Acciaio Inox.

Sezione 30 x 3 mm.

Per conduttori:

- n. 1 (35 ÷ 50 mmq).
- n. 4 (fino a 35 mmq).

Copper, stainless steel bolts.

Section 30 x 3 mm.

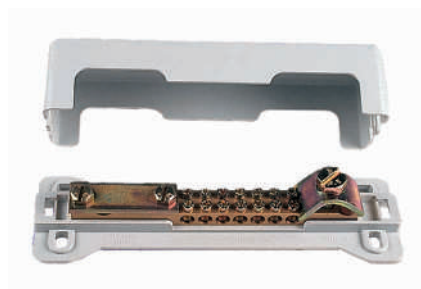
For number of conductors:

- One wire (35 ÷ 50 sq.mm).
- Four wire (up to 35 sq.mm)

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110912	Rame Copper	200	0.24	1

PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI CON COPERCHIO

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS WITH COVER



Con coperchio in PVC antiurto.

Morsettiera in ottone nichelato:

- n. 1 conduttore tondo diametro 8 ÷ 10 mm o sezione 50 mm².
- n. 7 conduttori multifilo 6 ÷ 25 mm².
- n. 1 conduttore piatto da 30 mm o conduttore da diametro 8 ÷ 10 mm.

Provato secondo Norma CEI EN 62561.

With shock resistant PVC cover.

Nickel-plated brass terminal block:

- n. 1 conductor terminal diameter 8 ÷ 10 mm or section 50 mm².
- n. 7 conductor terminals 6 ÷ 25 mm².
- n. 1 tape terminal 30 mm or conductor diameter 8 ÷ 10 mm.

Tested according to CEI EN 62561.

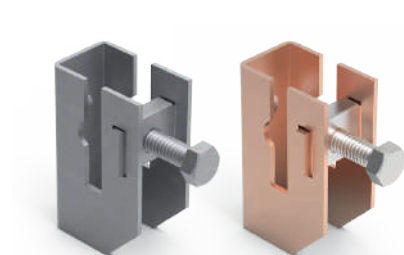
CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110913	PVC + Ottone nichelato PVC + Nickel-plated brass	170	50	50	0.23	1	N

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

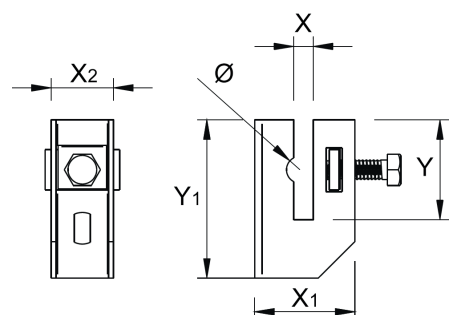
PORTACONDUTTORE PER PIATTO CON VITE DI SERRAGGIO

TAPE CONDUCTOR HOLDER WITH TIGHTENING SCREW



Per il montaggio del conduttore piatto a parete.
Fissato con prolunghe di fissaggio tasselli.
Dimensione massima del conduttore piatto 50x5 mm.
Filettatura: M8x25

For wall tape mounting.
Fastened with fixing extension plugs.
Maximum sectional dimension of tape 50x5 mm.
Thread: M8x25



Rame/Copper

CODICE CODE	X	X1	X2 X2	Y	Y1	Ø MM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110122	8	41	25	41	65	8 ÷ 10	M 8 x 25	0.12	1

ZF

CODICE CODE	X	X1	X2 X2	Y	Y1	Ø MM	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110121	8	41	25	41	65	8 ÷ 10	M 8 x 25	0.1	1

CARTELLLO INDICATORE

EARTH PLATE SIGN



In alluminio.

In aluminium.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110962	Alluminio Aluminium	250	165	0.12	1
3110964	Alluminio Aluminium	500	330	0.33	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MANICOTTO DI PROLUNGA

ROD COUPLING



In acciaio zincato galvanicamente.

Filettato internamente.
Per distanziatori M6, chiave 10.
Per distanziatori M8, chiave 13.

Zinc galvanized steel.

Internally threaded.
no.10 spanner for M 6 spacers.
no.13 spanner for M 8 spacers.

Manicotto di prolunga / Rod coupling

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	APERTURA CHIAVE KEY OPENING
3111481	ZE	20	M 6	0.01	100	10
3111491	ZE	20	M 8	0.01	100	13
3111482	ZE	25	M 6	0.01	100	10
3111483	ZE	30	M 6	0.02	100	10
3111492	ZE	30	M 8	0.02	100	13
3111484	ZE	40	M 6	0.02	100	10
3111493	ZE	40	M 8	0.02	100	13
2020351	ZE	50	M 6	0.03	100	10
2020352	ZE	50	M 8	0.03	50	13
2020353	ZE	50	M10	0.04	25	17
2020354	ZE	50	M12	0.06	25	19

DOPPIO NIPPOLO

DOUBLE NIPLES



In acciaio zincato galvanicamente.

Zinc galvanized steel.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111472	ZE	17	M 8	0.01	100

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTA FILETTATA

THREADED ROD



In acciaio zincato galvanicamente.

Zinc galvanized steel.

Asta filettata / Threaded rod

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	FILETTATURA THREAD	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
2020301	ZE	1000	M 6	0.17	20
2020302	ZE	1000	M 8	0.31	20
2020303	ZE	1000	M10	0.4	20
2020304	ZE	1000	M12	0.7	10

CANALINA IN VETRORESINA

FIBERGLASS CHANNEL



In vetroresina pultrusa.

Pultruded fibreglass.

Lunghezza 3 m.
Per la protezione dai contatti diretti con le calate dai parafulmini o protezione di cavi, su pareti o pali.
Con asole per fissaggio su pali.

Length: 3 m.
To prevent direct contact between down conductors and lightning rods or cables on walls or poles.
With slots for mounting on poles.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/M WEIGHT KG/M
3111841	Vetroresina pultrusa Pultruded fibreglass	3000	52	56	3	3	0.9
3111842	Vetroresina pultrusa Pultruded fibreglass	3000	76	80	3	3	1.5

CAVALLOTTO PER CANALINA IN VETRORESINA

U-SHAPED BRACKET FOR FIBERGLASS CHANNEL



In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Per l'ancoraggio a parete della canalina in vetroresina.

To anchor the fibreglass channel to the wall.

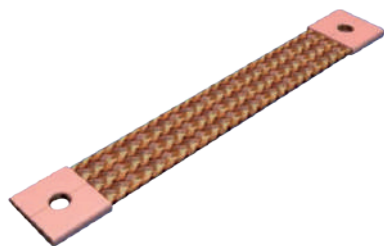
CODICE CODE	FINITURA TRIM	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111861	ZF	52	56	0.1	1
3111862	ZF	76	80	0.11	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

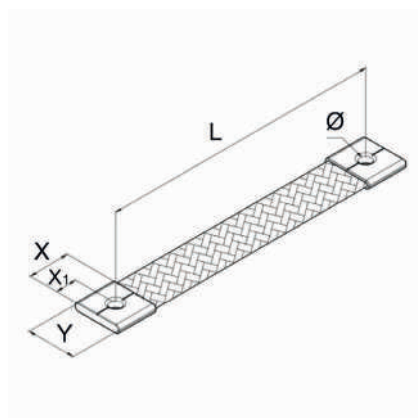
TRECCIA DI MASSA IN RAME

FLEXIBLE COPPER BRAID



Due fori diametro 9 mm.
A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare diametro 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.
Confezione: 10 pezzi

Two holes diameter 9 mm.
Flattened tubular braid in rolls, in diameter 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.
Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.
Packaging: 10 PCS



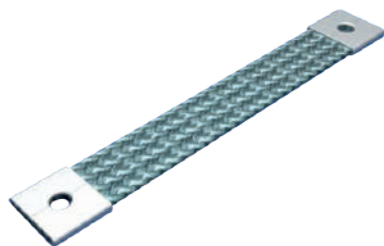
CODICE CODE	L	X	X1	Y	Ø MM	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PORTATA (ΔT 30°C) CURRENT LOAD (ΔT 30°C)
3150071	100	23	10	17	9	2.5	0.02	10	16	120
3150081	100	23	10	23	9	3.2	0.03	10	25	150
3150091	100	23	10	23	9	3.4	0.04	10	35	195
3150101	100	30	15	30	9	4	0.09	10	50	250
3150072	150	23	10	17	9	2.5	0.03	10	16	120
3150082	150	23	10	23	9	3.2	0.05	10	25	150
3150092	150	23	10	23	9	3.4	0.06	10	35	195
3150102	150	30	15	30	9	4	0.1	10	50	250
3150063	200	23	10	17	9	2	0.02	10	10	90
3150073	200	23	10	17	9	2.5	0.03	10	16	120
3150083	200	23	10	23	9	3.2	0.05	10	25	150
3150093	200	23	10	23	9	3.4	0.08	10	35	195
3150103	200	30	15	30	9	4	0.13	10	50	250
3150064	250	23	10	17	9	2	0.28	10	10	90
3150074	250	23	10	17	9	2.5	0.05	10	16	120
3150084	250	23	10	23	9	3.2	0.06	10	25	150
3150094	250	23	10	23	9	3.4	0.09	10	35	195
3150104	250	30	15	30	9	4	0.15	10	50	250
3150075	300	23	10	17	9	2.5	0.05	10	16	120
3150085	300	23	10	23	9	3.2	0.08	10	25	150
3150095	300	23	10	23	9	3.4	0.11	10	35	195
3150105	300	30	15	30	9	4	0.18	10	50	250

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

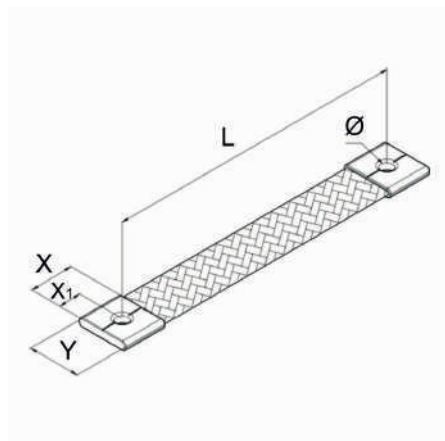
TRECCIA DI MASSA IN RAME STAGNATO

FLEXIBLE TINNED COPPER BRAID



Due fori diametro 9 mm.
A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare diametro 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.
Confezione: 10 PZ

Two holes diameter 9 mm.
Flattened tubular braid in rolls, in diameter 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.
Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.
Packaging: 10 PCS



CODICE CODE	L	X	X1	Y	Ø MM	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/ PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	SEZ. CONDUTTORE CONDUCTOR SEC.	PORTATA (ΔT 30°C) CURRENT LOAD (ΔT 30°C)
3150161	100	23	10	17	9	2.5	0.02	10	16	120
3150171	100	23	10	23	9	3.2	0.03	10	25	150
3150181	100	23	10	23	9	3.4	0.04	10	35	195
3150196	100	30	15	30	9	4	0.09	10	50	250
3150162	150	23	10	17	9	2.5	0.03	10	16	120
3150172	150	23	10	23	9	3.2	0.05	10	25	150
3150182	150	23	10	23	9	3.4	0.06	10	35	195
3150197	150	30	15	30	9	4	0.1	10	50	250
3150151	200	23	10	17	9	2	0.02	10	10	90
3150163	200	23	10	17	9	2.5	0.04	10	16	120
3150173	200	23	10	23	9	3.2	0.06	10	25	150
3150183	200	23	10	23	9	3.4	0.08	10	35	195
3150198	200	30	15	30	9	4	0.13	10	50	250
3150152	250	23	10	17	9	2	0.02	10	10	90
3150164	250	23	10	17	9	2.5	0.04	10	16	120
3150174	250	23	10	23	9	3.2	0.06	10	25	150
3150184	250	23	10	23	9	3.4	0.09	10	35	195
3150199	250	30	15	30	9	4	0.17	10	50	250
3150165	300	23	10	17	9	2.5	0.05	10	16	120
3150175	300	23	10	23	9	3.2	0.08	10	25	150
3150185	300	23	10	23	9	3.4	0.11	10	35	195
3150200	300	30	15	30	9	4	0.18	10	50	250

FASCETTA

TIE



In ottone.

Nastro 18 x 0,4 mm.
Morsetto, vite esagonale M 6, dado e rondella in acciaio.

Brass.

Tape 18 x 0.4 mm.
Clamp, M 6 hexagonal screw, nut and steel washer.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111701	Ottone Brass	230	3/8" ÷ 2"	0.05	10
3111702	Ottone Brass	375	3/8" ÷ 4"	0.06	10
3111703	Ottone Brass	550	3/8" ÷ 6"	0.07	10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FASCETTA TIE



In **ottone**.

Nastro 6 x 0,4 mm.
Vite M5 in **ottone**.

Brass.

Tape 6 x 0.4 mm.
M 5 **brass** screw.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111741	Ottone Brass	215	3/8" ÷ 2"	0.01	100

FASCETTA TIE



In **ottone nichelato**.

Nastro 23 x 0,4 mm.
Morsetto e viti **nichelati**.
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mmq.
Fissaggio massimo: 2 x 16 mmq.

Nickel plated brass.

Tape 23 x 0.4 mm.
Nickel plated clamp and screws.
Fixing minimum: 1 x 2.5 sq.mm.
Fixing maximum: 2 x 16 sq.mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111742	Ottone nichelato Nickel-plated brass	235	3/8" ÷ 1 1/2"	0.06	10
3111743	Ottone nichelato Nickel-plated brass	400	3/8" ÷ 4"	0.06	10
3111744	Ottone nichelato Nickel-plated brass	530	3/8" ÷ 6"	0.07	10

FASCETTA TIE



In **acciaio zincato galvanicamente**.

Nastro 18 x 0,5 mm.
Morsetto e viti **nichelati**.
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mmq.
Fissaggio massimo: 2 x 16 mmq.

Zinc galvanized steel.

Tape 18 x 0.5 mm.
Nickel plated clamp and screws.
Fixing minimum: 1 x 2.5 sq.mm.
Fixing maximum: 2 x 16 sq.mm.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111771	Ottone Brass	230	2"	0.05	10
3111772	Ottone Brass	400	4"	0.06	10
3111773	Ottone Brass	550	6"	0.07	10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FASCETTA REGOLABILE PER TUBO METALLICO

ADJUSTABLE PIPE CLAMP



In acciaio Inox AISI 304.

Per collegamenti equipotenziali dei tubi con conduttori diametro 8 ÷ 10 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Stainless steel AISI 304.

For bonding of pipes supplied with diameter 8 ÷ 10 mm conductors.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111776	IX	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"	0.3	10

COLLARE PER TUBAZIONI METALLICHE

PIPE CLAMP



In rame nichelato.

Per collegamenti equipotenziali dei tubi, con conduttore per fili sezione 4 ÷ 16 mm².
Consigliato per applicazioni fuori terra.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Nickel plated copper.

For connecting pipes used for equipotential bonding, supplied with connectors for 4 - 16 mm² conductors.
Recommended for use above ground.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111801	Rame nichelato Nickel-plated copper	12 ÷ 16	1 / 4"	0.05	50
3111802	Rame nichelato Nickel-plated copper	17 ÷ 18	3 / 8"	0.05	50
3111803	Rame nichelato Nickel-plated copper	19 ÷ 22	1 / 2"	0.06	50
3111804	Rame nichelato Nickel-plated copper	24 ÷ 28	3 / 4"	0.07	50
3111805	Rame nichelato Nickel-plated copper	30 ÷ 35	1"	0.07	50
3111806	Rame nichelato Nickel-plated copper	39 ÷ 43	1" 1/4"	0.08	50
3111807	Rame nichelato Nickel-plated copper	44 ÷ 49	1" 1/2"	0.11	25

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

COLLARE FISSATUBO

PIPE CLAMP COLLAR



In **zamak zincata**.

Per conduttori fino a diametro 6 mm (35 mmq).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Zamak galvanized.

For conductors up to diameter 6 mm (35 sq.mm).
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3111652	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	1 / 2"	0.07	10
3111654	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	1"	0.09	10
3111656	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	1" 1/2"	0.11	10
3111655	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	1" 1/4"	0.1	10
3111657	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	1" 3/4"	0.12	10
3111658	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	2"	0.14	10
3111653	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	3 / 4"	0.08	10
3111651	Zamak Zincato Nickel-plated zamak	3 / 8"	0.06	10

STAFFA PER TUBO

PIPE BRACKET



In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25.
Foro per connessione Ø 10 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Section: 40 x 3 mm. Bolts: M 8 x 25.
Connection hole: diameter 10 mm.
Tested according to CEI EN 62561.

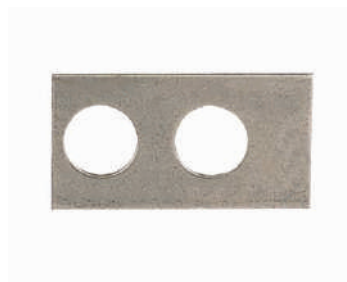
CODICE CODE	FINITURA TRIM	Ø MM	Ø INCH	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.	CLASSE DI PROVA TEST CLASS
3110204	ZF	-	1"	0.25	10	-
3110206	ZF	-	1" 1/2"	0.25	1	H
3110205	ZF	-	1" 1/4"	0.3	10	-
3110207	ZF	-	2"	0.33	10	-
3110201	ZF	-	3 / 8"	0.22	15	-
3110202	ZF	20	1 / 2"	0.22	10	H
3110203	ZF	25	3 / 4"	0.24	10	H

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRINA IN ACCIAIO INOX

STAINLESS STEEL PLATE



In acciaio Inox.

Con 2 fori diametro 14 mm.
Adatto per il collegamento tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.
Da abbinare all'articolo 3111406.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Stainless steel.

With two holes diameter 14 mm.
Suitable for connecting aluminium or steel items with copper surfaces in order to avoid electrochemical corrosion.
To combine with article 3110406.
Tested according to CEI EN 62561.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110877	IX	52	28	2	0.02	100

NASTRO BIMETALLICO CUPAL PER CONNESSIONI CU/AL

CUPAL BIMETALLIC TAPE FOR CU/AL CONNECTIONS



In alluminio / rame.

Adatto per il collegamenti tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.

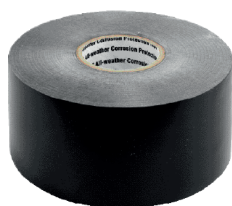
In aluminium / copper.

Suitable to be installed between aluminium or steel surfaces with copper in order to avoid any electrochemical corrosion.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	B	SPESSORE THICKNESS	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3110878	Alluminio + rame Aluminium + Copper	500	50	0.5	0.02	1
3110879	Alluminio + rame Aluminium + Copper	500	50	1	0.04	10

NASTRO ANTICORROSIVO

ANTICORROSION TAPE



In PVC.

Dimensioni:
• larghezza 50 mm.
• lunghezza 30,5 m.

Material: PVC.

Dimensions:
• width 50 mm.
• lenght 30,5 m.

CODICE CODE	FINITURA TRIM	L	H	B	CONF/M PACK/M	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
3170000	PVC	3050	50	50	30.5	0.51	1



Barriere tagliafiamma
Fire protection system

L'INCENDIO: DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE

L'incendio è la combustione "non controllata" di solidi, liquidi o gas in un luogo non preparato allo scopo, o in un momento imprevisto, a seguito di un'accensione termica, meccanica, elettrica o umana. In termini più tecnici si tratta di una reazione di ossido-riduzione esotermica in cui un combustibile si ossida e un comburente si riduce, tramite una fonte di innesco.

I **combustibili** sono le sostanze in grado di reagire con l'ossigeno (o con un altro comburente). Possono essere classificati in base allo stato fisico, differenziandosi in combustibili solidi, liquidi e gassosi, in grado di produrre energia termica a seguito di una reazione di combustione. Caratteristica fondamentale di ogni combustibile è il proprio potere calorifico, ossia la quantità massima di energia che può essere ottenuta dalla combustione completa di una quantità unitaria di combustibile in condizioni standard.

Ogni materiale ha una sua temperatura caratteristica oltre la quale continua a bruciare e sotto la quale, invece, tende a esaurirsi, la cosiddetta temperatura di accensione.

I **comburenti** sono tutte quelle sostanze in grado di ossidare i materiali combustibili; il più comune è l'ossigeno contenuto nell'aria. Altre sostanze ossidanti che permettono la combustione, liquide, solide o gassose, sono il nitrato di potassio, il permanganato di potassio, l'acqua ossigenata, il cromato di potassio e il protossido di azoto.

Le **fonti di innesco** sono quelle fonti di calore necessarie a innalzare la temperatura del combustibile durante il processo di combustione. Si suddividono in:

- innesco per attrito, ossia quando il calore è prodotto dallo sfregamento di due materiali;
- innesco diretto, quando una fiamma, una scintilla o altro materiale incandescente entra in contatto con un materiale combustibile in presenza di ossigeno;
- innesco indiretto quando il calore di innesco si trasmette per convezione (quando la trasmissione del calore è accompagnata da un movimento di materia), conduzione (quando la propagazione del calore avviene attraverso elementi solidi) o irraggiamento (quando l'energia si propaga direttamente sotto forma di onde elettromagnetiche).

FIRE: DEFINITION AND FEATURESE

Fire is the "uncontrolled" combustion of solids, liquids or gases in an unprepared place, or at an unexpected time, due to thermal, mechanical, electrical or human ignition. Technically, fire is an exothermic oxidation-reduction reaction in which a fuel is oxidised and an oxidiser is reduced, via a source of ignition.

Fuels are substances which react with oxygen (or another oxidiser). They can be classified according to their physical state, differentiating into solid, liquid and gaseous fuels, and produce thermal energy following a combustion reaction. A fundamental feature of each fuel is its calorific value, i.e. the maximum energy that can be obtained from the complete combustion of a unit of fuel under standard conditions.

Each material has a temperature above which it continues to burn and below which it tends to burn out - the ignition temperature.

Oxidisers are substances capable of oxidising combustible materials, the most common being oxygen contained in the air. Other liquid, solid or gaseous oxidising substances, which permit combustion, are potassium nitrate, potassium permanganate, hydrogen peroxide, potassium chromate and nitrous oxide.

Ignition sources are heat sources which raise the fuel temperature during combustion. They are divided into:

- friction ignition: is when heat is produced by rubbing two materials;
- direct ignition: is when a flame, spark or other incandescent material comes into contact with a combustible material in the presence of oxygen;
- indirect ignition: is when the ignition heat is transmitted by convection (when the transmission of heat is accompanied by a movement of matter), conduction (when heat propagates through solid elements) or radiation (when the energy is propagated directly in the form of electromagnetic waves).



LE FASI DI SVILUPPO DI UN INCENDIO

Ogni incendio è caratterizzato da quattro fasi distinte: ignizione e prima propagazione, flashover, incendio generalizzato e decadimento

IGNIZIONE

In questa fase ha inizio il processo di combustione per effetto di una sorgente termica che riscalda il combustibile fino a portarlo alla sua temperatura di ignizione. Il propagarsi di questo fenomeno richiede necessariamente la presenza contemporanea dei tre elementi descritti in precedenza e riportati di seguito come lati di un ipotetico "triangolo" del fuoco. In assenza anche solo di uno dei fattori, l'innesco, e quindi l'incendio, non può avvenire.

L'interruzione del triangolo del fuoco comporta lo spegnimento dell'incendio. Questa operazione può essere effettuata su ognuno dei tre lati, assumendo diversa denominazione a seconda del componente interessato: separazione (se si sottrae all'incendio il combustibile), soffocamento (se si impedisce il contatto tra l'aria o l'ossigeno e il combustibile), raffreddamento (se si abbassa la temperatura al di sotto di quella di accensione delle sostanze).

In questa fase, se l'oggetto combustibile acceso è distante da altro materiale combustibile, il fuoco non si può propagare e, una volta esaurito il combustibile, la combustione cessa. Se, invece, nel suo cammino il combustibile acceso viene a contatto con altro materiale combustibile, per effetto di pirolisi, si possono generare vapori e gas facilmente accendibili; le fiamme propagano l'incendio ai vari elementi combustibili e quindi, per gradi, a tutto il locale.

FLASHOVER

In questa fase, definita anche "punto di flashover", la velocità di combustione si innalza, la temperatura aumenta e vengono prodotti rilevanti volumi di fumi e gas con propagazione improvvisa delle fiamme attraverso gas e vapori incombusti. È uno stadio di transizione da un incendio in crescita a uno pienamente sviluppato dove tutti i materiali combustibili sono coinvolti simultaneamente nell'incendio. Generalmente questa fase comporta un incremento della temperatura sino a 500/600° in poco tempo (da 5 a 25 minuti).

INCENDIO GENERALIZZATO

Al di sopra delle temperature di flashover la maggior parte dei materiali comuni è infiammabile e partecipa alla combustione. La trasmissione di calore all'interno degli edifici diventa rilevante e la resistenza strutturale di pareti, soffitti, pilastri e travi può essere seriamente compromessa. I rischi di deterioramento e collasso delle strutture portanti da un lato e la rapidità di diffusione dell'incendio dall'altro, rendono questa fase particolarmente insidiosa.

DECADIMENTO

Il progressivo esaurimento del combustibile inizia un processo di estinzione con graduale riduzione del flusso di calore generato: è la fase del decadimento. In questa fase il raffreddamento è lento e ugualmente pericoloso: zone apparentemente fredde possono celare fuoco latente che aspetta "nuova benzina" per poter dar luogo a una nuova ignizione. Questa fase termina convenzionalmente quando la temperatura scende al di sotto dei 300°C circa.

DEVELOPMENT OF A FIRE

Each fire has four phases: ignition and initial spread, flashover, generalised fire and decay.

IGNITION

During this phase, the combustion process begins due to the effect of a thermal source that heats the fuel until it reaches its ignition temperature. The propagation of this phenomenon requires the three elements described above and reported below as the sides of a hypothetical fire "triangle". Without one of the factors, ignition, and fire, cannot occur.

Breaking the fire triangle results in the fire being extinguished. This operation can be carried out on each of the three sides, depending on the component involved: separation (if the fuel is removed from the fire), suffocation (if contact between the air or oxygen and the fuel is prevented), cooling (if the temperature below the ignition temperature of the substances is lowered).

During this phase, if the burning combustible object is far from other combustible material, the fire cannot spread and, once the fuel is exhausted, combustion ceases. If the burning fuel comes into contact with other combustible material, due to the effect of pyrolysis, easily ignitable vapours and gases can be generated. The fire spreads to the various combustible elements and then, gradually, to the whole room.

FLASHOVER

During this phase, also called "flashover point", the combustion speed increases, the temperature rises and significant volumes of smoke and gases are produced with sudden flame propagation through unburned gases and vapours.

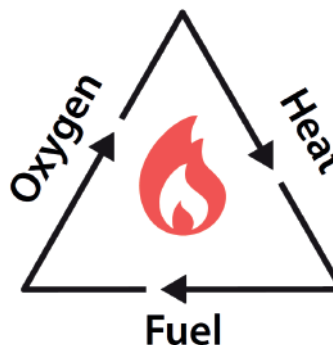
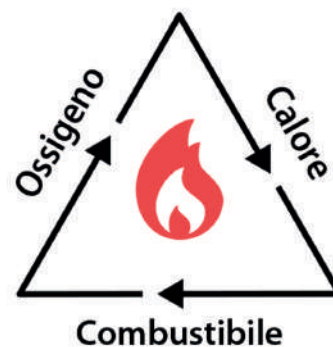
This is a transitional stage from a growing to a fully developed fire where all combustible materials are simultaneously involved. Generally this phase involves an increase in temperature up to 500/600° in a short time (from 5-25 min).

GENERALISED FIRE

Above flashover temperatures, most common materials are flammable and combustible. The transmission of heat within buildings becomes significant and the structural strength of walls, ceilings, columns and beams can be seriously compromised. The risk of deterioration and collapse of the load-bearing structures and the rapidity of fire spread, make this phase dangerous.

DECAY

The progressive exhaustion of the fuel starts a process of extinction with gradual reduction of the generated heat flow - this is the decay phase. During this phase, the cooling is slow and equally dangerous: apparently cold zones may conceal latent fire waiting for "new fuel" to reignite. This phase conventionally ends when the temperature falls below 300°C.



CURVE DI TEMPERATURA E APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE

Curve di temperatura e approccio alla progettazione

Il grafico temperatura-tempo, descrive un determinato andamento nel caso di un incendio. Le quattro fasi si distinguono per i diversi valori di inclinazione della curva, cioè per la diversa velocità di variazione della temperatura nel tempo. In riferimento alla determinazione dell'andamento della temperatura ambiente durante le fasi dell'incendio, la **Normativa Europea** consente, in pratica, due approcci per la risoluzione dell'analisi termica.

Sono ammesse curve di incendio tempo-temperatura, nominali (approccio prescrittivo) e naturali (approccio prestazionale).

Le **curve nominali** sono adottate per la classificazione delle costruzioni e per le verifiche di resistenza al fuoco di tipo convenzionale; esse rappresentano essenzialmente la fase post flashover (incendio generalizzato), senza considerare le fasi di innesco, propagazione e raffreddamento.

Le **curve naturali** vengono determinate in base a modelli d'incendio e a parametri fisici, che definiscono le variabili di stato all'interno del compartimento. Esse agiscono sugli elementi costruttivi per l'intera durata dell'incendio, compresa la fase di raffreddamento, fino al ritorno alla temperatura ambiente.

Nel grafico sotto diverse curve convivono all'interno di un unico spazio. Le curve più in alto, nominali, rappresentano un modello standard di evoluzione delle temperature di un incendio generalizzato in un contesto con prevalenza di combustibili di origine **idrocarburica** (curva azzurra) e con prevalenza di combustibili di natura cellulosica (curva rossa). Quest'ultima curva, denominata **ISO 834**, è divenuta di riferimento nell'edilizia civile ed è attualmente utilizzata dalle normative di prova di resistenza al fuoco per valutare le performance dei diversi sistemi protettivi. Il suo andamento logaritmico è quindi replicato durante i test di resistenza al fuoco in tutti i laboratori ufficiali.

La terza curva del grafico (di colore "giallo") è esemplificativa di uno scenario non standard modellato da uno studio di progettazione sulla base degli elementi effettivamente presenti nel contesto in esame, della loro infiammabilità e potere calorifico.

Se le curve nominali standard restano dunque un riferimento per la comparazione di sistemi diversi, negli ultimi anni l'evoluzione delle tecniche e degli strumenti informatici ha permesso di descrivere in modo molto più preciso e affidabile le specificità degli ambienti soggetti a rischio incendio. L'introduzione nella progettazione della metodologia **BIM** e la diffusione dei **software di rappresentazione tridimensionale delle dinamiche di incendio** sono probabilmente gli esempi più lampanti delle nuove possibilità di simulazione degli scenari di incendio.

Questa evoluzione tecnologica è stata in molti Paesi accompagnata da un impulso normativo verso l'adozione di un approccio prestazionale, adattato ai singoli contesti e basato sull'utilizzo di curve naturali simulate.

TEMPERATURE CURVES AND DESIGN APPROACH

The temperature-time graph describes a trend during a fire. The four phases are distinguished by the different slope values of the curve, i.e. by the different rate of temperature change over time. To determine the ambient temperature trend during the fire's phases, the **European Standard** allows two approaches for thermal analysis resolution.

Fire, time-temperature, nominal (prescriptive approach) and natural (performance approach) curves are allowed.

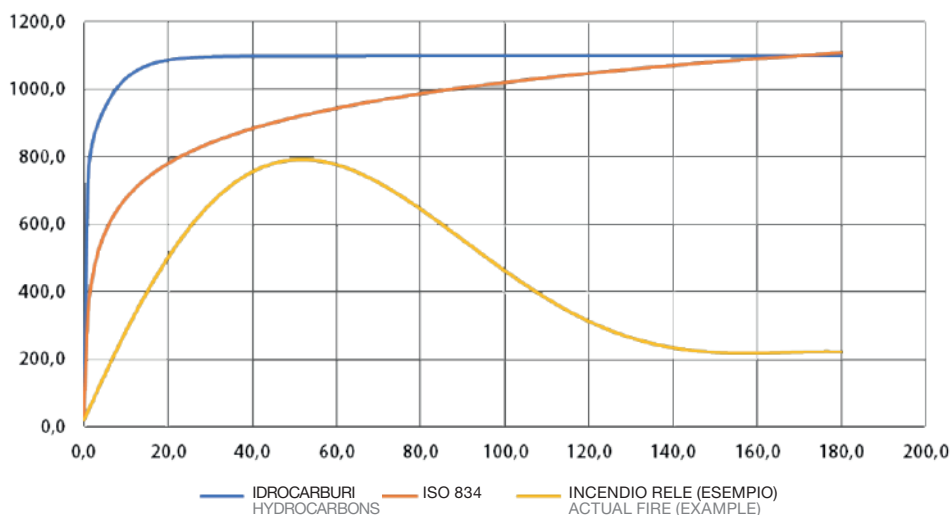
The **nominal curve** is adopted for the classification of constructions and for conventional fire resistance tests. It is the post-flashover phase (generalised fire), without considering the ignition, propagation and cooling phases;

The **natural curve** is based on fire models and physical parameters which define the state variables within the compartment. It acts on the building elements for the fire's duration, including the cooling phase, until the return to ambient temperature.

In the graph above different curves coexist within a single space. The nominal curves below are a standard model of temperature evolution of a generalised fire with predominance of **hydrocarbon** (blue curve) and cellulosic fuels (red curve). This last curve, called **ISO 834**, has become a reference in civil construction and is used by fire resistance testing standards to evaluate different protective systems. Its logarithmic trend is replicated during fire resistance tests in official laboratories. The third curve in the graph ("yellow") is an example of a non-standard scenario modelled by a design studio based on elements, flammability and calorific value in the examined situation.

Despite using standard nominal curves to compare different systems, the recent evolution of techniques and computer tools has made it possible to describe environmental features subject to fire risk more precisely and reliably. The introduction of **BIM methodology** and **software for three-dimensional representation of fire dynamics** are probably the most striking examples of fire scenarios simulation possibilities.

This technological evolution has been accompanied in many countries by a regulatory impulse towards a performance approach, adapted to individual situations and simulated natural curves.



SISTEMI DI PROTEZIONE ATTIVA E PROTEZIONE PASSIVA

La protezione antincendio può essere di tipo attivo o passivo.

Gli strumenti della **protezione attiva** comprendono tutti quei dispositivi che, in caso di incendio, hanno bisogno di un'azione o impulso "intelligente" esterno per svolgere la propria funzione. Tale azione può essere comandata da una mente umana (es. il vigile del fuoco che spegne le fiamme con un idrante) o artificiale (es. l'impianto di estrazione fumi attivato da un segnale della centralina di rivelazione) ed è normalmente finalizzata a estinguere l'incendio nel minor tempo possibile.

Gli strumenti della **protezione passiva** intervengono senza il bisogno di un impulso esterno e perseguono l'obiettivo di limitare gli effetti di un incendio attraverso un'adeguata progettazione degli spazi (es. creazione di una distanza di separazione tra diversi locali o limitazione degli accessi di persone a determinate aree) e l'ausilio di barriere fisiche antincendio (es. inserimento di muri e porte tagliafuoco, sistemi di sigillatura degli attraversamenti di impianti). Questi elementi esercitano la propria azione senza bisogno di un impulso guidato dall'esterno ma semplicemente sulla base delle loro proprietà chimico fisiche e/o caratteristiche costruttive.

Protezione attiva e passiva non sono mutuamente esclusive e la definizione di una strategia antincendio ottimale prevede generalmente un coordinamento e bilanciamento tra i due tipi di azione.

Vediamo più in dettaglio le due grandi aree di intervento attraverso cui si realizza la protezione passiva: la **protezione delle strutture** e la **compartimentazione**.

PROTEZIONE STRUTTURALE E COMPARTIMENTAZIONE

Uno degli obiettivi più importanti della protezione passiva al fuoco è garantire che le strutture possano resistere un tempo sufficiente a garantire la fuga di tutti gli occupanti e l'eventuale azione di estinzione incendio ad opera di squadre di soccorso o sistemi automatizzati. Questa necessità è in caso di incendio messa a rischio dalle alte temperature che alterano le proprietà meccaniche (resistenza e rigidità) delle strutture portanti con conseguente diminuzione della loro capacità di reggere carichi rispetto a condizioni di esercizio ordinarie.

Al fine di valutare il grado di resistenza di una struttura portante, la normativa Europea utilizza la variabile "**R**" (stabilità) seguita da un numero che indica in minuti il tempo per cui tale struttura è in grado di sostenere carichi in condizioni di incendio normalizzato (valutato secondo la curva ISO 834). Una parete o un pilastro con performance "R90", ad esempio, sono certificati per esercitare la loro capacità portante per almeno 90 minuti di incendio.

Accanto a impedire collassi strutturali, le misure di protezione passiva mirano a impedire che l'incendio si diffonda al di fuori del suo luogo di origine. Un rischio amplificato nel caso di edifici aventi occupanti con ridotte capacità psico-motorie o in caso di costruzioni alte in cui il percorso di fuga ("via di esodo") dai piani superiori è spesso unico e deve essere tenuto libero da fiamme, fumi e gas di combustione.

Per far fronte al rischio di propagazione incendio la normativa prevede la suddivisione degli edifici in compartimenti, ovvero in aree di minore dimensione, il cui perimetro deve

garantire "un sufficiente isolamento termico ed una sufficiente tenuta ai fumi e ai gas caldi della combustione".

Ecco quindi che nel caso di elementi aventi sia funzione divisoria che strutturale (es. pareti e solai) accanto alla variabile R si aggiungono le variabili "**E**" per indicare integrità / tenuta a fiamme e gas caldi ed "**I**" per indicare l'isolamento termico.

La tenuta è possibile solo se il supporto resta integro durante la prova. Qualsiasi sbrecciatura o cedimento anche puntuale nel supporto comprometterebbe non solo la possibilità di infiltrazioni ma anche l'isolamento termico della barriera. In fase di test il controllo è effettuato visivamente e con l'ausilio di un batuffolo di cotone che viene appoggiato sul punto più critico (es. la parte sporgente di una tubazione combustibile in attraversamento). L'accensione e permanenza della fiamma sul cotone, anche in assenza di evidenti collassi nel supporto, determina la fine della prova.

L'isolamento termico è misurato attraverso l'applicazione di termocoppie in determinati punti critici del campione stabiliti convenzionalmente dalle norme di prova. Per una realizzazione di successo, la temperatura rilevata sul lato "freddo" non deve alzarsi in media più di 140°C rispetto alla temperatura ambiente e nessuna delle termocoppie deve misurare una differenza superiore ai 180°C.

L'unione dei requisiti di stabilità, tenuta e isolamento è indicato con l'acronimo "REI" che - seguito dal numero di minuti per cui tali proprietà devono essere mantenute - caratterizza le performance di resistenza al fuoco degli elementi di separazione portanti.

SIMBOLO	PRESTAZIONE	DESCRIZIONE
R	Capacità portante	Capacità di un elemento strutturale di portare i carichi presenti in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo
E	Tenuta	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di fumi e gas caldi in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo
I	Isolamento	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di calore in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo. A seconda dei limiti più o meno severi al trasferimento di calore, il requisito si specializza in I1 o I2. L'assenza di indicazione al pedice sottintende il requisito I2

FIRE PREVENTION AND PROTECTION SYSTEMS

Fire protection can be active or passive.

The **Active protection** tools include devices that, during a fire, need an external “intelligent” action or impulse to perform their function. This action can be personally controlled (e.g. the firefighter who extinguishes the flames with a hydrant) or using an automatic system (e.g. the smoke extraction system activated by a signal from a detection unit) which extinguishes the fire in the shortest possible time.

The **Passive protection** tools act without an external impulse and limit the fire’s effects through space design (e.g. separation between different rooms or limiting access to certain areas) and the aid of physical fire barriers (e.g. insertion of fireproof walls and doors, sealing systems of installation penetrations). These elements do not need an externally guided impulse but use chemical-physical properties or construction features.

Active and passive protection are not mutually exclusive and the definition of an optimal fire-fighting strategy involves coordination and balancing between the two types of action.

To outline the elements necessary to understand the sheets and terminology used in this manual, we will detail the two main areas for passive protection - **protection of structures and compartmentalisation**.

STRUCTURAL PROTECTION AND COMPARTMENTALISATION

One of the most important objectives of passive fire protection is to ensure that structures can resist for a sufficient time to ensure the escape of all occupants and any fire extinguishing action by rescue teams or automated systems. If there is a fire, this is jeopardised by high temperatures that alter the mechanical properties (strength and stiffness) of the load-bearing structures and decrease their ability to bear loads compared to ordinary operating conditions.

To evaluate a load-bearing structure resistance rating, the European standard uses the variable “**R**” (stability) followed by a number indicating the time expressed in minutes the structure ability to withstand loads in normalised fire conditions (assessed under the ISO 834 fire curve). A wall or pillar with “R90” performance, for example, is certified to exert its load-bearing capacity for at least 90 minutes of fire.

In addition to preventing structural collapse, passive protection measures prevent the fire from spreading beyond its place of origin. This risk is amplified in buildings with occupants with reduced mobility or high buildings where there is often only one “escape route” from the upper floors which must be kept free of flames, smoke and combustion gases.

To deal with the risk of fire propagation, regulations require compartmentalising

buildings, i.e. smaller areas, whose perimeter must guarantee “sufficient thermal insulation and seal against smoke and hot gases from combustion.”

For partition and structural elements (e.g. walls and floors), in addition to the variable R, there are variables “**E**” for integrity/tightness to flames and hot gases and “**I**” for thermal insulation.

Integrity is only possible if the structure remains intact during the test. Any cracking or failure in the structure would compromise infiltration and barrier thermal insulation. During testing, the control is carried out visually using a cotton ball that is placed on the most critical point (e.g. the protruding part of a combustible pipeline in the penetration). The ignition and permanence of the flame on the cotton determines the end of the test, even without evident collapses in the supporting structure.

Thermal insulation is measured by applying thermocouples at certain critical points of the sample established by the test standards. To pass the test, the temperature measured on the “unexposed” side must be maximum 140°C above the ambient temperature on average and none of the thermocouples must measure a difference of more than 180°C.

Stability, integrity and insulation requirements are indicated by the acronym “REI” which, followed by the minutes of fire resistance, represents the fire resistance performance of load-bearing separating elements.

SYMBOL	PERFORMANCE	PERFORMANCE
R	Load-bearing capacity	The ability of a structural element to carry loads under standard fire conditions, for a certain time
E	Integrity	The ability of a construction or structural element to prevent the passage of smoke and hot gases under standard fire conditions for a certain time
I	Insulation	The ability of a construction or structural element to prevent the passage of heat under standard fire conditions for a certain time. Depending on heat transfer limits, the requirement is identified in I1 or I2. A lack of subscript implies the I2 requirement

PROTEZIONE STRUTTURALE

Ai fini di una classificazione rilevante per gli obiettivi perseguiti dalla protezione passiva possiamo distinguere tre tipi di strutture.

- Strutture semplici: elementi non continui (es. travi, pilastri, tiranti, catene), aventi pura funzione di sostegno meccanico. La mancanza di una funzione divisoria rende possibile caratterizzare la funzione antincendio di queste strutture soltanto attraverso la loro stabilità "R". Al fine di misurare correttamente tale requisito è fondamentale che nei test siano inclusi carichi rappresentativi degli effettivi pesi che tali elementi dovranno sostenere. Nel caso si tratti di elementi sospesi (es. un tirante) è inoltre opportuno che i protettivi utilizzati siano anch'essi indipendentemente sostenuti o relativamente "leggeri" per poter contenere il surriscaldamento da incendio senza gravare troppo sull'elemento stesso. Strutture di separazione verticale portanti: pareti di sostegno tipicamente realizzati in muratura, cemento armato e calcestruzzo, ma anche, più raramente in legno e pannelli compositi o misti.
- Elementi di separazione orizzontali: solai ed elementi di copertura oltre ad essere elementi di separazione devono sostenere altri tipi di carichi quali mobili, persone e macchinari, che possono potenzialmente muoversi e variare la concentrazione nello spazio durante la vita utile dell'edificio. Accanto a tali carichi l'esposizione all'esterno potrebbe aggiungere sollecitazioni addizionali arrecate da agenti atmosferici (neve e vento) o altri carichi specifici (es. antenne di telecomunicazione, mezzi di trasporto etc...). Per questi fattori specifici qualunque test di resistenza deve essere contestualizzato con l'ausilio di valutazioni tecniche specifiche che tengano conto di questi elementi.

Per tutte le strutture sopra considerate, generalmente a maggiori spessori e densità corrispondono migliori performance e conseguentemente l'applicabilità dei risultati di test eseguiti su supporti con dati valori di densità e spessore sono automaticamente estesi a strutture dello stesso tipo con valori di questi parametri più alti. Al fine di migliorare i requisiti di resistenza meccanica di queste strutture si possono applicare intonaci, vernici intumescenti o rivestimenti in lastre di cartongesso/calce silicato che, diminuendo il passaggio di calore aumentano l'isolamento e le performance R e REI dell'elemento portante o di separazione.

COMPARTIMENTAZIONE

In caso d'incendio è fondamentale evitare la propagazione delle fiamme all'intero edificio. Il compartimento individua la zona nella quale deve rimanere relegato l'incendio, nel caso non sia previsto, o non sia necessaria alcuna compartimentazione, l'edificio coincide con il compartimento.

Gli elementi di separazione orizzontale e verticale che definiscono il perimetro dei compartimenti - come visto in precedenza - devono garantire per un certo arco temporale una performance di tenuta ai fumi (indicata con la lettera "E") e di isolamento termico (indicata con la lettera "I"). Al fine di accertare queste proprietà, pareti e solai analoghi a quelli utilizzati nelle costruzioni devono aver superato test di resistenza al fuoco secondo gli standard Europei EN 1364 ed EN 1365 ed aver ottenuto una classificazione su queste due proprietà migliore o uguale a quella richiesta agli elementi impiegati nel progetto reale. In alternativa è possibile dimostrare che tali elementi rispondono alle caratteristiche tabellari del D.M 16 febbraio 2007 (allegato "D").

Nel caso siano presenti delle discontinuità su pareti e solai (porte, serrande, attraversamenti di impianti o giunti lineari) che riducono lo spessore isolante o cambiano la natura stessa dei materiali impiegati per garantire integrità e isolamento termico, le certificazioni ottenute sugli elementi di separazione semplici non sono più sufficienti ed è necessario che l'installazione sia supportata da certificati realizzati su elementi omogenei a quelli impiegati in cantiere.

In particolare ciascun elemento utilizzato per ripristinare la continuità dell'integrità e dell'isolamento termico agisce con modalità differenti a seconda della natura della discontinuità e deve essere applicato seguendo le indicazioni di posa riportate nelle schede fornite dal produttore. L'intervento non è puntuale e slegato dalla costruzione di supporto, bensì deve essere considerato nel suo complesso ed effettuato con tutte le accortezze e gli eventuali prodotti complementari utilizzati in prova: non si certifica l'idoneità di una porta o di un vetro antifumo senza testare il supporto in cui tali elementi sono inseriti e i prodotti accessori eventualmente utilizzati per garantire una perfetta sigillatura. Questa necessità di analizzare l'elemento di discontinuità nel contesto in cui è inserito enfatizza l'importanza delle modalità di posa in opera e porta a prediligere il concetto di "sistemi" antifumo, su quello di prodotti antifumo.

Di seguito presentiamo i principali sistemi utilizzati per realizzare una compartimentazione antincendio su supporti che presentino discontinuità.

ATTRAVERSAMENTI DI IMPIANTI

Gli attraversamenti di impianti tecnici, per tipologia e numerosità, costituiscono probabilmente la minaccia più forte alla tenuta delle misure di compartimentazione. Si tratta di una categoria molto ampia che tuttavia presenta degli elementi comuni. Ciascuna riqualificazione di attraversamenti è in particolare definita da tre fattori:

- servizi passanti;
- supporto costruttivo;
- prodotti impiegati.

Al fine di valutare (e di comparare) diverse soluzioni è necessario considerare ciascuno di questi tre punti. Come ben noto la certificazione della resistenza al fuoco dei sigillanti posati in opera da un professionista antincendio deve basarsi su Rapporti di **Classificazione o Benessere Tecnici (ETA)** che abbiano nel loro campo di applicazione diretta (o estesa in base alle indicazioni delle normative EXAP) il caso reale di cantiere; **non sono consentite estensioni o valutazioni nemmeno da parte di un tecnico sebbene abilitato e iscritto all'Albo presso il Ministero dell'Interno**. Questa condizione comporta una sfida per le aziende produttrici di sistemi di sigillatura antifumo perché ogni cambiamento rilevante che riguardi la costituzione dei servizi passanti, dei supporti costruttivi o dei prodotti utilizzati richiede potenzialmente un test dedicato, aumentando il numero di certificazioni necessarie a coprire un ambito applicativo.

Esiste un unico criterio di base che viene recepito da tutte normative che regolano gli attraversamenti di impianti (EN 1366) per l'estensione dei risultati di prova: **i risultati ottenuti in condizioni peggiorative possono essere considerati validi ed estesi ad attraversamenti che presentino condizioni analoghe o migliorative** dal punto di vista della capacità di tenuta e isolamento termico. Il certificato di un collare testato su una parete di cartongesso di spessore 120 mm sarà ad esempio estendibile a un'applicazione su una parete rigida con spessore 150 mm, mentre non sarà possibile effettuare l'estensione nell'altro senso. Da questa condizione nasce la spinta per le ditte fabbricanti a provare i propri sistemi nelle situazioni più gravose con l'intento di estendere il campo di applicazione delle proprie soluzioni. Vediamo di seguito più nel dettaglio come questo criterio si applica per ciascuno dei tre elementi che definiscono un attraversamento.

STRUCTURAL PROTECTION

We can distinguish three types of structures for passive protection objectives classification purposes.

Simple Structures: non-continuous elements (e.g. beams, pillars, tie rods, chains), with a purely mechanical support function. The lack of a partition role makes it possible to identify the fire-fighting function of these structures only through their "R" stability. To measure this requirement correctly, the tests must include loads representative of the actual weights that these elements will have to bear. For suspended elements (e.g. a tie rod) we suggest that the protective elements used are independently supported or relatively "light" to contain fire overheating without over-burdening the element.

- **Load-bearing vertical separating structures:** load-bearing walls typically made of masonry, reinforced cement and concrete, and rarely, in wood and composite or mixed panels.
- **Horizontal separating elements:** floors and roofing elements in addition to being separating elements must support other types of loads such as furniture, people and machinery, which can potentially move and vary in concentration in space during the building's useful life. In addition to these loads, outdoor exposure may add additional stresses caused by atmospheric agents (snow and wind) or other specific loads (e.g. telecommunications antennas, transport vehicles, etc.). Due to these factors, any endurance test must be performed using technical evaluations that take these elements into account.

For all the structures above, higher thicknesses and densities provide better performance. The applicability of test results performed on structures with a given density and thickness values are automatically applied to the same type of structures with higher values of these parameters. To improve the mechanical strength requirements of these structures, plaster, intumescent paints or plasterboard/silicate lime coatings can be applied. These reduce the passage of heat, increase the insulation and the R and REI performance of the load-bearing or separating element.

COMPARTMENTALISATION

If there is a fire, it is essential to prevent the spread of flames to the entire building. The compartment identifies the area where the fire must be contained; if no compartmentalisation is provided, or if it is unnecessary, the building is the compartment. The horizontal and vertical separating elements that define the compartment perimeter must guarantee a smoke-proof performance for a certain time (indicated with the letter "E") and thermal insulation (indicated with the letter "I"). To make sure they meet these requirements, walls and floors similar to those used in construction must have passed fire resistance tests under European standards EN 1364 and EN 1365 and have obtained a classification on these two properties better than or equal to that required for the elements used in the project. Alternatively, these elements must comply with the tabular features of Ministerial Decree of 16 February 2007 (Annex "D"). If there are wall and door (doors, shutters, installation penetrations or linear joints) discontinuities that reduce the insulating thickness or change the nature of materials which guarantee integrity and thermal insulation, the certificates obtained on the simple separation elements are insufficient. It is necessary that the installation is supported by certificates made on elements that are similar to those used on the building site. Each element used to restore integrity and thermal insulation consistency acts differently depending on the discontinuity and must be applied following the installation instructions given in the manufacturer's sheets. The work is not disconnected from the structure's construction, but must be seen as a whole and carried out with all the precautions and any complementary products used in the test. The suitability of a fireproof door or glass is not certified without testing the structure where the elements are inserted and any accessory products used to ensure a perfect seal. This discontinuity analysis emphasises the importance of the installation methods and leads to the preferential use of fireproof "systems" rather than fireproof products. The main systems used to create a fire compartmentalisation on structures with discontinuities are listed below.

SERVICE INSTALLATION PENETRATIONS

Due to technical installation penetrations type and number they are the biggest threat to compartmentalisation measures. This is a broad category, but it has some common elements. Each penetration redevelopment has three factors:

- pass-through services;
- support structure;
- products used.

To evaluate (and compare) different solutions it is necessary to consider each of these three factors. Certification of the fire resistance sealants installed by a fire-fighting professional must be based on **Classification Reports or Technical Approvals (ETA)** that include the worksite case in their direct field of application (or extended under EXAP regulations). **No extension or evaluation is allowed even by a technician qualified and registered with the Ministry of the Interior.** This challenges fireproof sealing system manufacturers because any major change affecting pass-through services, support structures or products needs a dedicated test, increasing the number of certifications required to cover an application area. There is a single basic criterion that is implemented by all standards that regulate the installation penetrations (EN 1366) to extend test results: **the results obtained in worst case scenarios can be considered valid and extended to penetrations that have similar or improved integrity** and thermal insulation ability. For example, the certificate of a collar tested on a 120 mm thick plasterboard wall will be extendable to an application on a 150 mm thick concrete wall, but not the other way around. This requires manufacturers to test their systems in the most severe situations to extend the field of application of their solutions. Let's see below how this criterion applies for each of the three elements that define a penetration.

SERVIZI PASSANTI

La tipologia e configurazione di installazione degli elementi che attraversano pareti e solai è il primo degli elementi di differenza tra attraversamenti. Riconoscere la "tipologia" o natura di un servizio è immediato: un cavo è diverso da un tubo e un tubo combustibile di piccolo diametro è diverso da un tubo metallico di grandi dimensioni. L'importanza della tipologia dell'elemento passante è tale che nei paragrafi successivi useremo proprio questo criterio come base per suddividere l'esposizione delle particolarità di ciascun attraversamento.

Meno banale ma altrettanto importante è la configurazione di installazione dei servizi ovvero l'insieme di tutti i dettagli costruttivi che sono stati utilizzati per certificare l'attraversamento in fase di test. Queste condizioni al contorno sono una parte integrante della soluzione non sempre facile da replicare o verificare al di fuori dei laboratori specializzati. Nella realtà **sono possibili delle varianti ad una configurazione di test purché l'elemento provato in laboratorio presenti un allestimento più gravoso di quello reale dal punto di vista del comportamento in caso di incendio**. Un caso particolarmente rilevante a questo proposito è la presenza e lo spessore di eventuali cornici intorno all'attraversamento che aumentino localmente lo spessore del supporto e conseguentemente la profondità del sigillante. Per fare un po' di chiarezza vediamo un esempio pratico: il perimetro di un'apertura delimitato da una cornice. Se nel rapporto di prova è stata utilizzata una **cornice** dove alloggiare e installare il sigillante, la stessa deve essere costruita anche in cantiere. Molte volte si omette la costruzione dei supporti aggiuntivi per praticità o per motivi di risparmio economico; la norma dei test di resistenza al fuoco degli attraversamenti di servizi (EN 1366-3) non prevede tuttavia questa possibilità in quanto il sistema sarebbe stato provato in laboratorio in condizioni meno gravose (con l'ausilio di una cornice per l'appunto) del caso reale e non vi è quindi alcuna garanzia sul suo funzionamento senza tali sostegni perimetrali. Ciò implica per molti dei sistemi disponibili sul mercato, una limitazione di applicabilità alla sola versione con cornice (vedi immagine sotto). Se al contrario il test ha utilizzato un varco tamponato con il solo sigillante antincendio senza alcuna costruzione aggiuntiva come in Figura A (condizione peggiorativa), è possibile applicare i prodotti di sigillatura in entrambe le configurazioni, ovvero sia con che senza cornice (vedi Figure B e C).

L'assenza in fase di test di configurazioni di installazione difficili da realizzare in cantiere è uno degli elementi più importanti per assicurare la conformità dei sistemi installati a quanto certificato.

È importante che il tecnico antincendio, non avendo alcuna facoltà di estendere e/o validare una modifica al sistema di installazione, analizzi approfonditamente la soluzione proposta tenendo presente tutte le condizioni al contorno presenti sui certificati.

PASS-THROUGH SERVICES

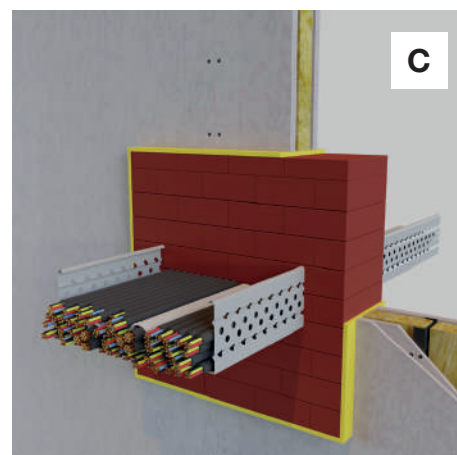
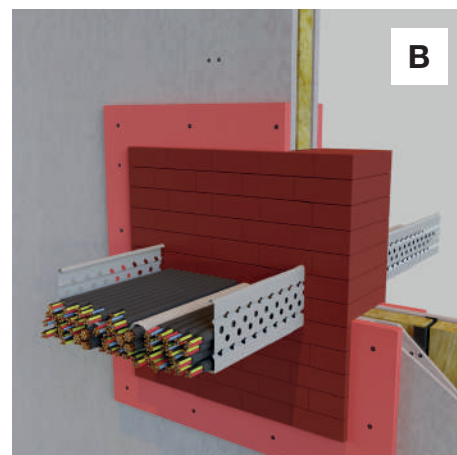
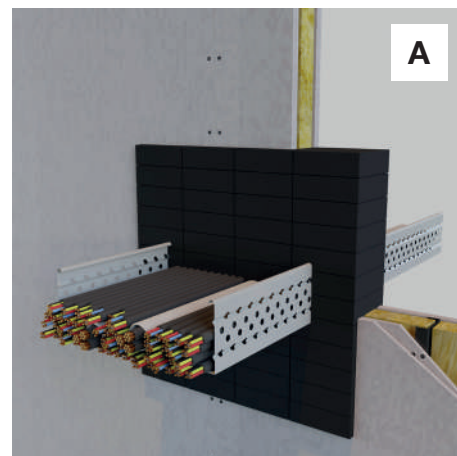
The installation type and configuration of elements crossing walls and floors is the first difference between penetrations. Recognising the "type" or nature of a service is straightforward: a cable is different from a pipe and a small diameter combustible pipe is different from a large metal pipe. The type of the pass-through element is crucial, in the following paragraphs we will use this criterion to subdivide each penetration feature.

The service installation configuration, which is the set of all construction, details certifying the penetration in the test phase, must be considered. These conditions are an integral part of a solution that is not always easy to replicate or verify outside specialised laboratories. **Test configuration variations are possible if the element tested in the laboratory has a more severe fire behaviour set-up than real life.** This happens when there are structures and related thickness around the penetration that increase the structure thickness and sealant depth.

A practical example is the perimeter of an opening delimited by a **frame**. If a frame was used in the test report to house and install the sealant, it must be constructed on site. Often the construction of additional structures is omitted for practical reasons or to save money. The standard for fire resistance tests of service penetrations (EN 1366-3) does not allow this option because the system would have been laboratory tested in less severe conditions (using a frame) without any guarantee that it works without these structures. This means that most systems available on the market can use only the framed version (see image below). If the test used an opening sealed with fire sealant without any additional construction as in Figure A (worst case scenario), the sealing products can be applied in both configurations, i.e. with or without a frame (see Figures B and C).

It is important that there are no difficult installation configurations in the test phase to ensure the installed systems match what has been certified.

It is important that the fire-fighting technician, who cannot extend or validate an installation system modification, analyses the solution in depth, according to certification limits.



BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SUPPORTO COSTRUTTIVO

La norma distingue tra due tipologie: parete/solaio flessibile (costruzione a secco o in legno) e parete/solaio rigido (muratura, calcestruzzo...). Fermo restando l'impossibilità di estendere i risultati ottenuti su supporto orizzontale a un supporto verticale e viceversa; è importante sapere che per essere conforme al certificato, il supporto reale deve avere uno spessore e una densità maggiori, o uguali, a quelli testati. Nella prova le aziende produttrici puntano a utilizzare pareti (o solai) con lo spessore e la densità minori possibile, al fine di garantire la massima estendibilità dei risultati. Inoltre, la norma concede di estendere i risultati ottenuti su un supporto flessibile anche a un supporto rigido, purché quest'ultimo abbia uno spessore maggiore o uguale a quello della parete (o solaio) di prova. Oltre alle pareti e solai standard (cartongesso, muratura o calcestruzzo) vengono utilizzate di frequente partizioni che non rientrano nel campo di applicabilità o estensione: stiamo parlando di supporti realizzati con pannelli sandwich e/o setti autoportanti (in cartongesso o silicato). Per poter applicare sistemi di sigillatura in questi casi è necessario utilizzare sistemi appositamente certificati su tali supporti.

Riportiamo queste indicazioni nella Tabella sottostante in cui si confronta l'elemento certificato con il campo di applicazione dello stesso.

	ELEMENTO TESTATO	CAMPO DI APPLICAZIONE
ORIENTAMENTO	Solaio	Solaio
	Parete	Parete
DENSITÀ ("d" = TEST; "D" = CASO REALE)	"d"	"D" ≥ "d"
SPESSORE ("s" = TEST; "S" = CASO REALE)	"S"	"S" ≥ "s"
SUPPORTO	Flessibile	Flessibile e Rigido
	Rigido	Rigido
	Pannello sandwich	Pannello sandwich
	Parete autoportante	Parete autoportante
	Controsoffitto indipendente	Controsoffitto indipendente

PRODOTTI UTILIZZATI

I sistemi di sigillatura possono comprendere uno o più prodotti. Nella maggior parte dei casi un prodotto principale si accompagna a prodotti complementari, il cui utilizzo è indispensabile al fine di ottenere determinate performance. Un esempio classico di utilizzo di prodotti complementari è presente nei casi in cui vi è un'apertura di dimensioni molto superiori a quelle dell'elemento passante. In queste situazioni accanto al prodotto principale (es. un collare intumescente) si utilizzano prodotti complementari che ricostituiscono la continuità del supporto intorno all'attraversamento (es. pannelli in lana minerale o mattoncini e schiume intumescenti).

Dal punto di vista dell'utilizzatore finale, nella maggior parte dei casi, la **preferenza è per sistemi che impieghino il minor numero di prodotti diversi possibili**. Il numero ridotto di articoli ha un duplice vantaggio: da un lato tende a diminuire il costo di posa e facilitare la quantificazione degli approvvigionamenti, dall'altro un minor numero di prodotti si accompagna generalmente a una maggiore facilità di posa e di realizzazione di una sigillatura conforme a quanto certificato. Accanto alla varietà di prodotti utilizzati è utile verificare la quantità necessaria, e più precisamente, la **profondità di sigillatura** richiesta dalla configurazione testata. Una minore profondità di sigillatura permette ovviamente risparmi in fase di acquisto e in molti casi è anche un fattore vincolante per la possibilità di utilizzare il sistema. Come già visto in precedenza, spessori di sigillante ridotti permettono di applicare la soluzione anche a pareti e solai di ridotto spessore senza necessità di aumentare localmente lo spessore degli stessi con cornici o altri sistemi.

Per capire in modo concreto quanto numerosità dei prodotti e profondità di sigillatura siano uno strumento potente di confronto tra diverse soluzioni, si consideri un caso concreto ovvero un attraversamento di cavi disposti su passerelle, sigillato con sacchetti intumescenti.

SUPPORT STRUCTURE

The standard distinguishes between two types of support structures: flexible wall/floor (drywall or timber construction) and rigid wall/floor (masonry, concrete...). It is impossible to extend the results obtained on a horizontal support to a vertical support and vice versa. To comply with the certificate, the real structure must have a thickness and density greater than, or equal to, those tested. During the test, manufacturers use walls (or floors) of the lowest possible thickness and density, to ensure maximum result extendibility. The standard allows the results obtained on a flexible structure to be extended to a rigid structure, provided it has a thickness greater than or equal to the test wall (or floor).

In addition to standard walls and floors (plasterboard, masonry or concrete), partitions that do not fall within the scope of application or extension are frequently used. These include sandwich panels or self-supporting wall (made of plasterboard or silicate). To apply sealing systems in these cases, it is necessary to use specially certified systems.

These instructions are provided in the table below where we compare the certified element with its application.

	TESTED ELEMENT	APPLICATION
ORIENTATION	Floor	Floor
	Door	Door
DENSITY ("d" = TEST; "D" = REAL CASE)	"d"	"D" ≥ "d"
THICKNESS ("s" = TEST; "S" = REAL CASE)	"S"	"S" ≥ "s"
STRUCTURE	Flexible	Flexible and rigid
	Rigid	Rigid
	Sandwich panel	Sandwich panel
	Self-supporting wall	Self-supporting wall
	Independent false ceiling	Independent false ceiling

PRODUCTS

Sealing systems may include one or more products. In most cases, a product is accompanied by additional products, which are indispensable for certain results. A classic example of the use of complementary products can be found in cases where there is an opening, much larger than the size of the pass-through element. In these situations, complementary products are used alongside the main product (e.g. an intumescent collar) to reconstitute the structure continuity around the penetration (e.g. mineral wool panels or intumescent bricks and foams).

Most end users prefer systems that use a limited number of products. The reduced number of items cuts installation costs and makes it easier to quantify provisions; a smaller number of products makes for an easier installation and a certification compliant sealing. Alongside the variety of products used, it is useful to check the quantity and sealing depth required by the tested configuration. A **thinner sealing** saves money and in many cases is a reason to choose the system. As we saw in the "Pass-through Services" section (page 11), **reduced thicknesses of sealant make it possible to apply the solution to walls and floors of reduced thickness without locally increasing their thickness with frames or other systems.**

To understand how the product number and sealing depths are crucial when comparing different solutions, we need to look at a practical case i.e. a cable penetration placed on cable trays, sealed with intumescent pillows.

CONDOTTE D'ARIA (EN 1366-1)

Le condotte d'aria rappresentano un canale naturale di propagazione dell'incendio e per questo devono essere accuratamente protette al fine di garantire tenuta e isolamento termico tra compartimenti adiacenti. Il punto critico è ovviamente rappresentato dall'attraversamento e i metodi impiegati secondo la norma EN 1366-1 si concentrano su questo punto prevedendo un **tamponamento di tutta l'area intorno alla condotta con materiali ad alta capacità isolante** (es. pannelli in lana minerale). La dimensione e la conduttività dei canali metallici è tuttavia tale che una protezione localizzata solo in corrispondenza degli attraversamenti non è sufficiente ad abbassare le temperature ai livelli richiesti dalla normativa.

Per questa ragione i sistemi in commercio prevedono il **rivestimento completo della condotta** con materiali altamente isolanti: materassini flessibili, lastre a base gesso o silicati o intonaci.

Questa necessità di un rivestimento lungo tutta la condotta ha spesso generato nel mercato l'equivoco che la normativa richiedesse una resistenza meccanica e/o l'isolamento termico continuo, della condotta. Non è così. La norma EN 1366-1 è infatti una norma di riqualificazione degli attraversamenti il cui obiettivo non è dare un grado di protezione dal fuoco all'intera linea ma **garantire la tenuta del compartimento**.

L'evidenza di questo concetto è riscontrabile nei risultati presenti nei rapporti di classificazione che si concentrano sulle prestazioni del sistema **in corrispondenza dell'attraversamento**: un sistema con performance EI 120 è correttamente protetto, se sul lato "freddo" dopo 120 minuti di incendio, secondo la curva ISO 834 (vedi paragrafi precedenti), la temperatura non è aumentata in media più di 140 °C o in un singolo punto di 180°C, né si sono verificate infiltrazioni di fumi o gas di combustione.

Non tutte le condotte sono uguali. La caratteristica più importante certificata è la presenza o meno del fuoco all'interno della condotta. Per questo la norma EN 1366-1 prevede due diverse configurazioni di test: condotta con **fuoco esterno** in attraversamento (condotta di tipo A, con classificazione [o→i]) e condotta con **fuoco interno** in attraversamento (condotta di tipo B, con classificazione [o←i]).

Profondità di sigillatura 120 mm

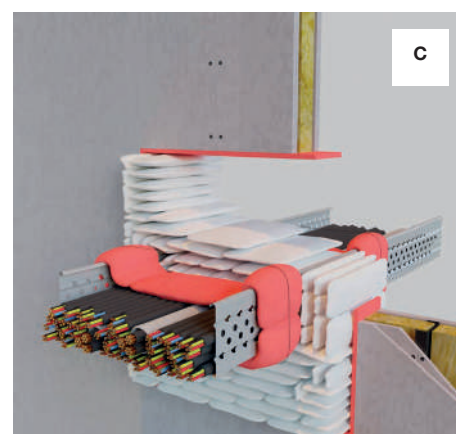
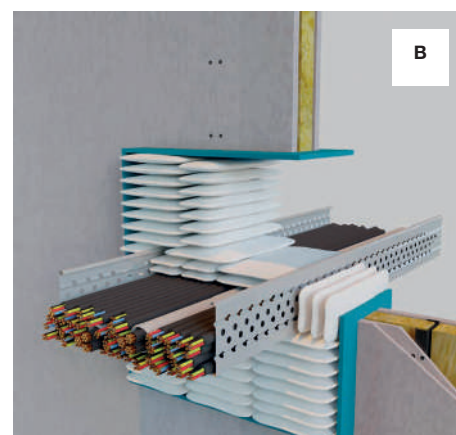
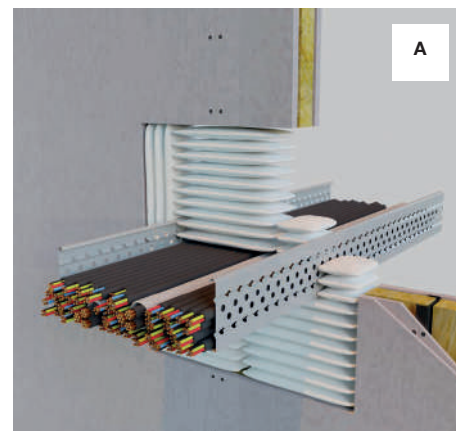
Il primo sistema, il nostro "caso base", utilizza i cuscinetti certificati con il lato "corto" di 120 mm disposto parallelamente allo spessore del supporto; è quindi disponibile il lato più lungo degli stessi di 300 mm per occludere la sezione dell'attraversamento. Il numero di unità necessarie a tamponare il varco è conseguentemente ottimizzato. Dal momento che non è stata impiegata in fase di test, non è necessario predisporre una cornice esterna per omologare l'installazione a quella certificata.

Profondità di sigillatura 320 mm

Il secondo sistema è a differenza del primo certificato con cuscinetti che utilizzano il loro lato "lungo" di 320 mm disposto parallelamente allo spessore del supporto e il lato "corto" di 200 mm per occludere la sezione dell'attraversamento. Il numero dei sacchetti necessari per la sigillatura è conseguentemente ca. il 65-70% più alto rispetto al nostro caso base. Inoltre risulta necessario aggiungere una cornice di profondità 250 mm per un'installazione certificata.

Profondità di sigillatura 600 mm

Il sistema è certificato come nel secondo caso con il lato "lungo" – in questo caso di 300 mm – disposto parallelamente allo spessore del supporto e con l'aggiunta di sacchetti su entrambi i lati dell'attraversamento per una profondità di sigillatura di 150 mm aggiuntivi su ogni lato in corrispondenza delle passerelle. La combinazione di questi due fattori aumenta molto il numero di unità necessarie per realizzare una sigillatura conforme, portando il numero totale di cuscinetti a essere più che doppio rispetto al caso base. Necessaria l'aggiunta di una cornice.



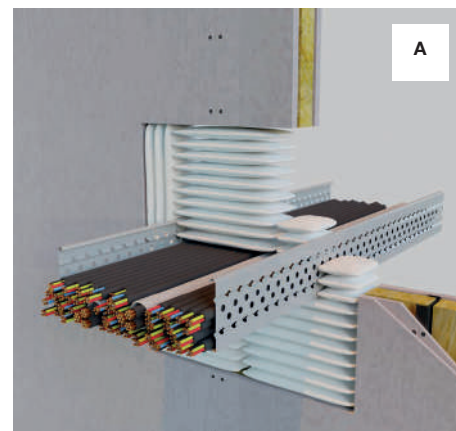
AIR DUCTS (EN 1366-1)

Air ducts are a natural channel of fire propagation and must be carefully protected to guarantee integrity and thermal insulation between adjacent compartments. The critical point is the penetration and standard EN 1366-1 focuses on this by **sealing the entire area around the duct with materials with a high insulating capacity** (e.g. mineral wool panels). The metal ducts size and conductivity make localised protection at the penetrations insufficient to lower temperatures to the standard's levels. The systems on the market allow the **complete duct's covering with insulating materials**: flexible cushions, gypsum or silicate-based slabs or plaster. This need for a coating along the duct length has led to a market misunderstanding that regulations require continuous mechanical strength or thermal insulation of the duct. This is not correct. The EN 1366-1 standard for requalification of penetrations does not to give a fire protection rating to the entire line but **guarantees the compartment's integrity**. The results of the classification reports **focus on the system performance at the penetration**: a system with EI 120 performance is correctly protected if on the "unexposed" side after 120 minutes of fire, according to the ISO 834 curve (see previous paragraphs), the temperature has not increased on average more than 140°C or at a single point more than 180°C, nor has there been any infiltration of smoke or combustion gases.

Not all ducts are the same. The most important certified feature is the presence or absence of fire inside the duct. EN 1366-1 has two test configurations: duct with **external fire** in penetration (type A duct, with classification [o→i]) and duct with **internal fire** in penetration (type B duct, with classification [o←i]).

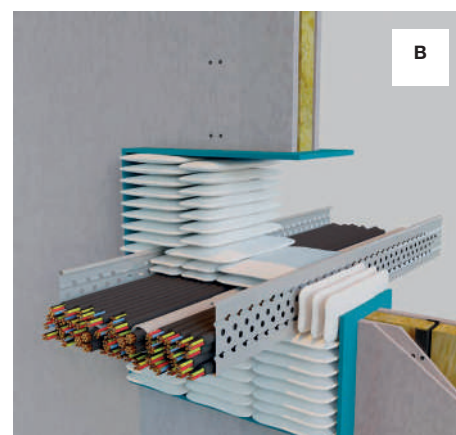
Sealing depth 120 mm

The first system, our "base case", uses certified bags with the "short" side of 120 mm arranged parallel to the structure's thickness; the longer side of 300 mm is available to occlude the penetration section. The number of units required to seal the opening is optimised accordingly. Since it has not been used in testing, it is not necessary to provide an external frame to validate the installation based on the certification.



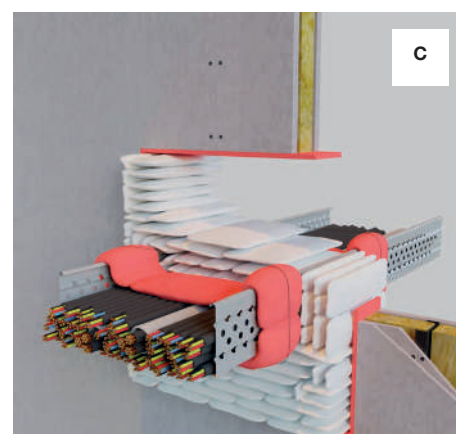
Sealing depth 320 mm

The second system is certified with pillows using their 320 mm "long" side arranged parallel to the structure's thickness and the 200 mm "short" side to occlude the penetration section. The number of pillows required for sealing is approx. 65-70% higher than in our base case. It is necessary to add a 250 mm deep frame for a certified installation.



Sealing depth 600 mm

The system is certified as in the second case with the "long" side of 300 mm arranged parallel to the structure's thickness and the addition of pillows on both sides of the penetration for an additional 150 mm sealing depth on each side of the cable trays. The combination of these two factors greatly increases the number of units required to achieve a compliant seal, leading to more than double the pillows used in the base case. Addition of a frame required.



CAVI ELETTRICI (EN 1366-3)

Gli attraversamenti di **cavi elettrici** costituiscono **uno dei punti più critici per la compartimentazione degli edifici** a causa dell'elevato rischio di innesco incendio che li caratterizza. **Cortocircuiti** e **sovraccarichi** di corrente, **guasti** ai conduttori o ai terminali di collegamento possono generare un forte surriscaldamento e logorare o "accendere" gli strati di isolamento dei cavi.

I sistemi certificati secondo la norma EN 1366-3 riqualificano l'attraversamento proteggendo lo spazio libero intorno ai cavi e garantendo che in caso di incendio, fiamme e gas di combustione non passino da un compartimento all'altro. L'attraversamento di cavi elettrici, per la sua elevata criticità, deve sempre essere messo in sicurezza e anche in presenza di attraversamenti di dimensioni ridotte, **non esiste alcuna normativa Europea che preveda eccezioni.**

A livello normativo i cavi possono distinguersi sulla base della funzione in **elettrici o di telecomunicazione** sulla base della dimensione in **piccoli, medi e grandi** e sulla base della presenza o meno del rivestimento isolante. Nell'edilizia civile la stragrande maggioranza dei casi si concentra su cavi rivestiti di piccole dimensioni (diametro esterno inferiore o uguale a 21 mm). Tuttavia è importante verificare che il diametro del cavo di proprio interesse sia ricompreso negli intervalli testati e che raggiunga la resistenza al fuoco necessaria.

Dal punto di vista delle configurazioni di posa nella maggior parte dei casi, i cavi sono alloggiati all'**interno di passerelle metalliche incombustibili** ma possono anche essere collocati all'interno di tubazioni plastiche (generalmente tubi corrugati in PVC) o, in casi estremi, restare **liberi** senza alcun sistema di sostegno esterno.

I sistemi di sigillatura a loro volta presentano una grande varietà con diversi gradi di flessibilità a seconda delle necessità previste di re-intervento a fini manutentivi e/o di realizzazione di varianti progettuali (es. inserimento di altri cavi). Le **soluzioni più flessibili** includono sacchetti e mattoncini intumescenti, facilmente rimovibili e ricollocabili, quelle **intermedie** o **semi-rigide** comprendono pannelli a bassa densità o schiume intumescenti bicomponenti facilmente perforabili e infine quelle più "**rigide**" prevedono la sigillatura completa del varco con malte cementizie. Le specifiche esigenze di manutenzione e/o variazione dell'impianto elettrico rendono molto rara l'adozione di sistemi rigidi e la gran parte dei sistemi di sigillatura antifluo recentemente messi sul mercato (es. mattoncini tagliafuoco) sono facilmente rimovibili per facilitare successivi interventi sulla rete.

Accanto ai requisiti di flessibilità, il parametro principale di differenziazione dei sistemi di sigillatura degli attraversamenti di cavi dal punto di vista dell'utilizzatore è costituito dalla **profondità di sigillatura**. Le soluzioni disponibili sul mercato offrono valori molto diversi: a partire da **120 mm** fino a più di **300 mm**. Ovviamente una **minore profondità di sigillatura certificata è preferibile** dal punto di vista della progettazione e dell'applicazione in quanto diminuiscono sia il rischio che lo spessore dell'isolante superi quello del supporto in cui è inserito che i costi complessivi dell'intervento.

ELECTRICAL CABLES (EN 1366-3)

The penetrations of **electrical cables** is one of **the most critical points for the compartmentalisation of buildings** due to the high risk of fire. Short circuits and current overloads, faults in the conductors or connection terminals can generate strong overheating and wear or "ignite" the cable insulation layers.

EN 1366-3 certified systems upgrade the penetration by protecting the free space around the cables and ensure that flames and combustion gases do not pass from one compartment to another if there is a fire. Due to its high criticality, the electrical cable penetration must always be made safe and even for small penetrations, **there is no European legislation that allows exceptions.**

At the regulatory level, cables can be distinguished by function in **electricity or telecommunications**, by **small, medium and large** sizes and the insulating jacket.

In civil construction, most cases are concentrated on small sheathed cables (outer diameter less than or equal to 21 mm). It is important to check that the cable diameter is within the tested ranges and achieves the required fire resistance.

In most installation configurations, cables are housed **inside non-combustible metal cable trays** but can be placed inside **plastic pipes** (usually corrugated PVC pipes) or, in extreme cases, remain **free** without any external support system.

The sealing systems, have a great variety and flexibility depending on the need for maintenance or the implementation of design variations (e.g. insertion of other cables).

The **most flexible solutions** include intumescent pillows and bricks, which can be easily removed and relocated. **Intermediate** or **semi-rigid** solutions include low density panels or two-component intumescent foams that can be easily perforated, and **rigid** solutions include sealing the opening with cement mortars. Maintenance or variation requirements of the electrical system make rigid systems rare and most of the fireproof sealing systems recently put on the market (e.g. fire bricks) are easily removable to facilitate maintenance on the network.

In addition to the flexibility requirements, the **sealing depth** is the main differentiating parameter of cable penetration sealing systems from the user's point of view.

The different solutions available on the market start from **120 mm** up to more than **300 mm**.

A smaller depth of certified sealing is preferable for design and application reasons, as it decreases the risk of the insulation thickness exceeding the structure thickness and the overall costs.



TUBAZIONI (EN 1366-3)

La norma divide le tubazioni in due macro gruppi: combustibili e incombustibili. Tralasciando per un momento le specificità di ciascun gruppo sottolineiamo alcuni aspetti che risultano differenzianti in entrambi i gruppi, a partire dal **diametro** e dalle **condizioni dell'estremità della tubazione**. Consideriamo le tubazioni incombustibili: per avere un campo di applicazione valido la norma prevede di testare il diametro minimo (con lo spessore minore) e i diametri massimi (uno con lo spessore minore ed uno con lo spessore maggiore); si ottiene come risultato quindi un **intervallo sia di diametri che di spessori**.

Nel caso evidenziato nel grafico 1, tutti i tubi compresi nell'area tratteggiata possono essere protetti. Risulta quindi interno al campo di applicazione un tubo con diametro 200 mm e spessore delle pareti pari a 8 mm mentre non risulta coperto da questa certificazione un tubo dello stesso diametro con spessore delle pareti pari a 4 mm. Questo esempio ci porta a comprendere il giusto valore del test effettuato sul punto "C" ovvero su un tubo con diametro 40 mm e spessore delle pareti pari a 3 mm. Grazie a questo test, il produttore ha esteso il campo di applicazione del proprio sistema a tubi di piccole dimensioni con spessore delle pareti più sottili di quelle dei tubi più grandi. Questo spessore minimo tuttavia non è automaticamente esteso a tutti i diametri, ma solo a quello che ricadono all'interno della figura soprastante.

Il discorso di cui sopra ovviamente si basa su una doverosa premessa ovvero che i sistemi protettivi testati per i punti "A", "B" e "C" siano omogenei. Se pensiamo a dei collari, ad esempio, è necessario che spessore, altezza e consistenza della parte intumescente e della struttura metallica siano equivalenti per tutti i punti testati.

Riportiamo per completezza anche il grafico di copertura presente nella normativa EN 1366-3 relativo a tubazioni coibentate (2). In questo caso la complessità aumenta in quanto oltre ai doppi spessori delle pareti del tubo, per avere un adeguato campo di applicazione è necessario testare per gli stessi diametri anche tubi con diverso spessore dell'isolante.

PIPING (EN 1366-3)

The standard divides pipes into two macro groups: combustible and non-combustible. Here are some aspects that differentiate the two groups, starting from the **diameter** and **conditions of the pipe end**.

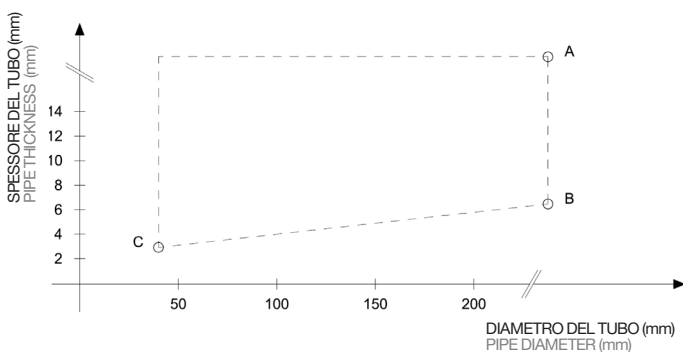
For non-combustible pipes to have a valid field of application, the standard requires the minimum diameter (with the lesser thickness) and the maximum diameters (one with the lesser thickness and one with the greater thickness) to be tested; the result obtained is a **range of diameters and thicknesses**.

In the graph 1, all pipes in the dashed area can be protected. A 200 mm diameter pipe and a 8 mm thick wall are within the field of application, while a pipe of the same diameter with a wall thickness of 4 mm is not covered by this certification. This example shows the correct value of the test carried out in point "C", i.e. on a 40 mm diameter pipe and a 3 mm thick wall thickness. With this test, the manufacturer has extended the scope of its system to smaller pipes with thinner wall thicknesses. This minimum thickness is not automatically extended to all diameters, but only those that fall within the range above.

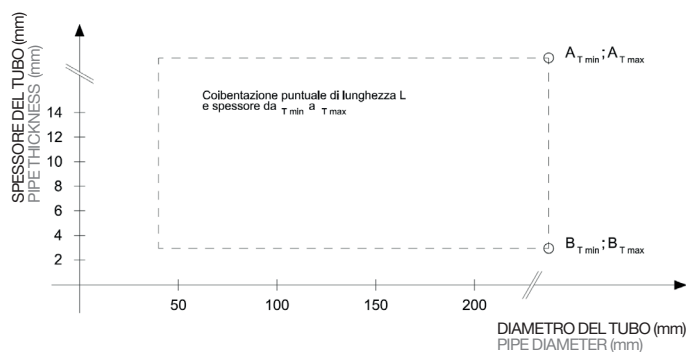
The above issue is based on a necessary supposition, namely that the protective systems tested for points "A", "B" and "C" are similar. For collars, it is necessary that the intumescent part and metal structure's thickness, height and consistency are the same for all the points tested.

For the sake of completeness, here is the coverage graph in the EN 1366-3 standard for insulated pipes (2). This case is more complex because, to achieve an adequate field of application, in addition to the double thickness of the pipe walls, pipes with insulation of different thickness for the same diameters must be tested.

1



2



Altro punto dirimente è la **configurazione alle estremità** che può presentare **quattro casi** a seconda che ciascuna delle due terminazioni del tubo sia aperta o chiusa durante il test. Avremo quindi una configurazione definita "U/U" con le estremità aperte (Uncapped) sia nella parte interna che in quella esterna al forno, una seconda "U/C", con l'estremità dentro al forno aperta e quella esterna chiusa, una terza "C/U", con l'estremità dentro al forno tappata (Capped) e quella esterna aperta e infine una configurazione "C/C" con entrambe le estremità chiuse.

I gradi di estendibilità dei risultati di prova sono indicati nella tabella di fianco.

Vediamo ora più nel dettaglio come la tipologia di materiale di cui sono costituite le tubazioni impatti sulla scelta del sistema protettivo da impiegare.

TUBAZIONI COMBUSTIBILI (EN 1366-3)

Questo tipo di servizi perde di consistenza in un intervallo di temperature relativamente basse da 80-220°C. In pochi minuti il collasso della tubazione lascia nel supporto un'apertura esposta all'infiltrazione di fiamme, fumi e gas di combustione. Il compito primario di una barriera tagliafuoco è quello di **ripristinare immediatamente l'integrità del supporto**, chiudendo qualsiasi punto libero generato dalla sparizione degli elementi combustibili. Il sistema più utilizzato impiega la reazione chimica denominata "**intumescenza**", ovvero la capacità di un materiale, contenuto all'interno del sigillante, di incrementare il proprio volume all'aumentare della temperatura.

L'innescò di questo processo avviene generalmente a temperature attorno ai 180°C e continua fino alla temperatura di circa 400°C. È importante conoscere la natura del tecnopolimero perché ciascuna tipologia (PVC, PP, HDPE...) **fonde e si comporta al fuoco in diversa maniera**; la norma di prova ne tiene conto e impone test dedicati per le diverse tipologie; oltre a ciò impone anche di testare il comportamento del sigillante sulle tubazioni composite speciali delle diverse ditte produttrici.

TUBAZIONI INCOMBUSTIBILI (EN 1366-3)

A differenza della precedente tipologia, la maggior parte dei materiali "incombustibili" (es. ferro, acciaio e rame) fonde ad una temperatura superiore ai 1000°C e mantiene la propria integrità durante l'incendio. Al contrario, l'elevata conduttività porta velocemente i materiali a surriscaldarsi e diventare una possibile fonte di innescò incendio in altri compartimenti. Il focus dell'intervento si concentra quindi sull'isolamento termico con l'obiettivo di tenere freddo l'attraversamento attraverso il rivestimento con protettivi isolanti o rivestimenti ablativi.

Un caso particolare di rilievo è rappresentato dall'alluminio che, fondendo a temperature relativamente basse (circa 600°C), potrebbe non rimanere integro durante un incendio. Questa sensibile differenza di comportamento al fuoco rende il caso dei metalli che fondono a temperature inferiori ai 1000 °C molto critico e laddove i materiali isolanti non bastino a garantire temperature al di sotto del punto di fusione degli stessi, il sistema dovrà impiegare anche materiali intumescenti in grado di ripristinare l'integrità del supporto.

TUBAZIONI INCOMBUSTIBILI COIBENTATE (EN 1366-3)

Nel caso in cui le tubazioni metalliche siano coibentate si deve tenere conto della natura dell'isolante. Se il coibente è di tipo combustibile, la tubazione è protetta con un prodotto termo-espansivo, ad esempio un collare o una striscia intumescente. Il sistema di sigillatura può essere applicato direttamente sul rivestimento o previa rimozione e sostituzione dell'isolamento, a seconda delle modalità di uso certificate dal produttore. Dal punto di vista dell'applicazione il primo metodo è sicuramente meno dispendioso per l'applicatore e per questo, all'interno della gamma, tutti i sistemi certificati non prevedono la necessità di sostituire l'isolamento (es. il collare si applica direttamente sulla coibentazione elastomerica). Nel caso in cui la coppella di rivestimento sia in una lana minerale incombustibile (classe A1 o A2) con temperature di fusioni superiori a quelle presenti nel forno di prova, l'isolante sinterizza ma non scompare: il punto critico è assicurare la tenuta della sigillatura lungo il perimetro di contatto tra lana minerale e supporto; un'azione che può essere effettuata sia attraverso elementi intumescenti che attraverso altri tipi di sigillanti ad esempio acrilici. La norma precisa inoltre che i risultati di test condotti con coppelle in lana di vetro con temperature di fusione relativamente basse, si possono estendere a quelle in lana di roccia; ma non viceversa.

TUBAZIONE REALE/ TUBAZIONE DI PROVA		PROVA			
		U/U	U/C	C/U	C/C
Estendibilità	U/U	SI	NO	NO	NO
	U/C	SI	SI	NO	NO
	C/U	SI	SI	SI	NO
	C/C	SI	SI	SI	SI
SI = estendibile; NO = non estendibile					

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

Another key point is the **configuration at the ends**, which can be of **four types** depending on whether each of the two pipe ends is open or closed during the test. This results in a configuration defined as “U/U” with the ends open (Uncapped) inside and outside the furnace, “U/C”, with the end inside the furnace uncapped and the outside capped, “C/U”, with the end inside the furnace capped and the outside uncapped and finally a “C/C” configuration with both ends capped. The test results extensibility are shown in table on the side.

Now, we can examine in greater detail how the material used to manufacture pipes affects the choice of protective system.

COMBUSTIBLE PIPES (EN 1366-3)

This type of service loses consistency in the relatively low temperature range of 80-220°C. In a few minutes, the collapsing pipe creates an opening in the structure exposed to the infiltration of flames, smoke and combustion gases. The primary task of a fire-wall is to **promptly restore structural integrity** by closing any openings generated by the destruction of combustible elements. The most commonly used system employs the chemical reaction known as “**intumescence**”, i.e. the ability of a material, contained in the sealant, to increase its volume as the temperature increases.

This process is generally triggered at temperatures around 180°C and continues until a temperature of about 400°C. The technopolymer knowledge is important because each type (PVC, PP, HDPE...) **melts and behaves differently during a fire**.

The test standard takes this into account and requires dedicated tests for the different types. It requires testing the sealant's behaviour on composite pipes from different manufacturers.

NON-COMBUSTIBLE PIPES (EN 1366-3)

Unlike the previous type, most “non-combustible” materials (e.g. iron, steel and copper) melt at a temperature above 1000°C and maintain their integrity during a fire. High conductivity causes materials to quickly overheat and become a source of fire ignition in other compartments. The thermal insulation work keeps the penetration unexposed by covering it with insulating protective or ablative coatings.

Aluminium may not remain intact during a fire since it melts at relatively low temperatures (about 600°C). This significant difference in fire behaviour makes metals melting at temperatures below 1000 °C critical and where insulating materials are not sufficient to guarantee temperatures below their melting point, the system must use intumescent materials capable of restoring the substrate integrity.

INSULATED NON-COMBUSTIBLE PIPES (EN 1366-3)

Where metal pipes are insulated, the nature of the insulation must be taken into account. If the insulation is combustible, the pipe is protected with a thermo-expansive product, such as a collar or intumescent strip. Depending on the method certified by the manufacturer, the sealing system can be applied directly to the coating or after removal and replacement of the insulation.

All certified systems do not require replacing the insulation (e.g. the collar is applied directly onto the elastomeric insulation). If the lining cupel is made of non-combustible mineral wool (class A1 or A2) with melting temperatures higher than those in the test furnace, the insulation shrinks but does not disappear. It is important to ensure the sealing integrity along the contact perimeter between the mineral wool and the structure. This can be carried out using intumescent elements or other types of sealants such as acrylics. The standard specifies that test results from glass wool pipe shells with relatively low melting temperatures can be extended to stone wool pipe shells; but not vice versa.

ACTUAL PIPE/ TEST PIPE		TEST			
		U/U	U/C	C/U	C/C
Extensibility	U/U	YES	NO	NO	NO
	U/C	YES	YES	NO	NO
	C/U	YES	YES	YES	NO
	C/C	YES	YES	YES	YES
SI = extendable; NO = not extendable					

RAPPORTI DI CLASSIFICAZIONE E RAPPORTI DI PROVA

Le classificazioni Europee di reazione e resistenza al fuoco sono valutabili secondo tre diverse metodologie:

- il metodo sperimentale;
- il metodo analitico;
- il confronto tabellare.

I tre approcci non sono sostituiti perfetti: il professionista antincendio ha la facoltà di scegliere il metodo più opportuno tra quelli disponibili, tenendo conto che in alcuni contesti non sono tutti e tre implementabili. Ai fini di questa introduzione approfondiamo il primo dei tre approcci che è spesso il più oneroso e anche l'unico disponibile per la valutazione degli attraversamenti di impianti. La complessità di questo metodo è legata all'esigenza di riprodurre in fase di test tutte le variabili critiche che possono influenzare il comportamento di un sistema protettivo in un caso reale. Per questo, oltre alle temperature di incendio della ISO 834, nei forni di prova viene applicata una sovrappressione, in media di 20 Pa, che tende a spingere verso l'esterno fiamme e fumi rendendo più difficile il superamento della prova. In caso di elementi con funzione strutturale, è inoltre necessario applicare dei pesi che permettano di valutare la stabilità strutturale degli stessi in condizioni di incendio.

Per raggiungere validità Europea le prove devono essere eseguite in un laboratorio accreditato sia dalle autorità ministeriali del Paese che da "Accredia" un organismo sovranazionale che certifica i requisiti minimi di tutti i laboratori ufficiali. La descrizione dettagliata dei risultati di prova e la classificazione di resistenza dei sistemi sono contenuti in due diversi documenti:

- Rapporto di Prova (documento riservato). Il documento contiene tutti i dati relativi al campione sottoposto alle prove. Si tratta di un documento di dettaglio, che include oltre alla descrizione verbale dei campioni, disegni e schemi illustrativi dei sistemi di fissaggio utilizzati e delle distanze tra i vari elementi testati;
- Rapporto di Classificazione (documento pubblico). Il documento riporta per ogni elemento testato la classificazione ufficiale secondo quanto raggiunto dal sistema in prova.

Vediamo alcuni esempi di classificazione tratti da veri rapporti di classificazione che riprendono i concetti visti nei paragrafi precedenti.

La Tabella riporta quattro diversi esempi di classificazione selezionati da diversi rapporti di classificazione reali. Le descrizioni sono tagliate per esigenze di spazio e per gli scopi di questa introduzione, ciascun elemento è spiegato più in dettaglio nel rapporto stesso. Come si può vedere, ciascun test è associato univocamente a una norma specifica (es. non è possibile testare sistemi di sigillatura di giunti e tubi in un'unica sessione) e a uno specifico orientamento del supporto di prova: "verticale" se il campione è una parete e "orizzontale" se il campione è un solaio. In queste condizioni, ovvero a parità di norma e orientamento, è possibile testare diverse soluzioni, come visibile dal confronto tra la seconda e la terza riga della tabella che mostrano all'interno dello stesso solaio una soluzione con collare e un'altra con applicazioni particolari su pannello: una passerella combustibile e una blindosbarra.

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE	NORMATIVA	ORIENTAMENTO SUPPORTO	NOTE ELEMENTO TESTATO	CLASSIFICAZIONE
15/10033-1073 Part 2	EN 1366-1	Verticale	Condotto orizzontale di tipo "A" lungo 7500 mm con diametro interno di 800 mm protetto con 30 mm di materassino in lana minerale	EI 120 (ho o→i) S
350627-3912FR	EN 1366-3	Orizzontale	L'attraversamento "A" è costituito da un foro passante a sezione circolare, diametro nominale 630 mm, attraversato da un tubo in cloruro di polivinile (PVC), diametro esterno 630 mm e spessore nominale della parete 11,0 mm protetto sulla superficie d'intradosso della costruzione di supporto con collare antifluo.	EI 120 U/C
350627-3912FR	EN 1366-3	Orizzontale	L'attraversamento "H" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, dimensioni nominali 450 mm x 300 mm, tamponato internamente, a filo di ambo le facce della costruzione di supporto, con n. 2 pannelli di spessore nominale 52 mm ciascuno [...]. Il tamponamento è stato attraversato da: ■ passerella portacavi in cloruro di polivinile (PVC) asolata, sezione nominale 200 mm x 75 mm e spessore nominale 2,8 mm, contenente cavi elettrici; ■ elemento rettilineo di elettrocondotto a sbarre, sezione nominale 200 mm x 80 mm, portata nominale 160 A e tensione nominale 400 V, posata verticalmente.	EI 180
329947-3759FR	EN 1366-4	Orizzontale	Il giunto lineare "F" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, dimensioni utili nominali 4000 mm x 600 mm, tamponato inferiormente con uno strato di sistema di protezione flessibile di larghezza nominale 1000 mm e spessore nominale 60 mm, composto da n. 2 materassini in lana di roccia, spessore nominale 30 mm e densità nominale 100 kg/m ³ .	EI 120-H-M050-B

REGULATORY FRAMEWORK FOR PRODUCT CERTIFICATION

The European fire reaction and resistance classifications use three different methods:

- the experimental method;
- the analytical method;
- the table comparison.

The three approaches are not perfect substitutes: the fire safety professional can choose the most appropriate method from those available, but not all three can be implemented. We investigate the first of the three approaches, which is often the most onerous and the only one available for evaluating installation penetrations. The complexity of this method is related to the need to reproduce all critical variables that may affect the behaviour of a protective system in an actual situation during the test phase. For this reason, in addition to the fire temperatures of ISO 834, an overpressure of 20 Pa on average is applied in the test furnaces. This tends to push flames and fumes outwards, making it more difficult to pass the test. For elements with a structural function, it is necessary to apply weights to evaluate their structural stability under fire conditions. To meet European standards, the tests must be performed in a laboratory accredited by the country's ministerial authorities and "Accredia",

a supranational body that certifies the minimum requirements of official laboratories. The detailed description of systems' test results and strength classification are found in two different documents:

- Test Report (confidential document). This document contains all data relating to the sample submitted for testing. This is a detailed document, which includes the verbal description of the samples, drawings and diagrams illustrating the fastening systems and distances between the various tested elements;
- Classification Report (public document). This document shows the official classification for each tested item according to test results.

Let's look at some classifications taken from real reports which use concepts from the previous paragraphs.

The table shows four different classification examples selected from actual reports. The descriptions are abbreviated due to space requirements and for introduction purposes, each element is detailed in the report. Each test is unambiguously associated with a specific standard (e.g. it is not possible to test joint and pipe sealing systems in a single session) and with a specific orientation of the test structure: "vertical" if the sample is a wall and "horizontal" if the sample is a floor. Under these conditions, i.e. with the same standard and orientation, it is possible to test different solutions. This can be seen by comparing the second and third rows of the table, which show a solution with a collar and another with special applications on the panel: a combustible cable tray and a busbar within the same floor.

CLASSIFICATION REPORT	REGULATION	STRUCTURE ORIENTATION	NOTES ON TESTED ELEMENT	CLASSIFICATION
15/10033-1073 Part 2	EN 1366-1	Vertical	Horizontal duct type "A" 7500 m long with internal diameter of 800 mm protected with 30 mm of mineral wool mat	EI 120 (ho o→i) S
350627-3912FR	EN 1366-3	Horizontal	The "A" penetration consists of a pass-through opening with circular cross-section, nominal diameter 630 mm, penetrated by a polyvinyl chloride (PVC) pipe, outer diameter 630 mm and nominal wall thickness 11.0 mm protected on the intrados surface of the structure with a firestop collar.	EI 120 U/C
350627-3912FR	EN 1366-3	Horizontal	The "H" penetration consists of a pass-through opening with rectangular cross-section, nominal dimensions 450 mm × 300 mm, internally sealed, flush with both sides of the supporting structure, with two panels, nominal thickness 52 mm each [...]. The sealing was penetrated by: ■ slotted polyvinyl chloride (PVC) cable tray, nominal cross-section 200 mm × 75 mm and nominal thickness 2.8 mm, containing electrical cables; ■ straight busbar conductor element, nominal cross-section 200 mm × 80 mm, nominal load capacity 160 A and nominal voltage 400 V, laid vertically.	EI 180
329947-3759FR	EN 1366-4	Horizontal	The linear joint "F" consists of a pass-through opening with rectangular cross-section, nominal useful dimensions 4000 mm × 600 mm, sealed at the bottom with a layer of flexible protection system, nominal width 1000 mm and nominal thickness 60 mm, consisting of two rock wool cushions, nominal thickness 30 mm and nominal density 100 kg/m ³ .	EI 120-H-M050-B

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

ETA E MARCATURA CE

L'entrata in vigore del CPR n° 305 del 2011, ha reso obbligatoria in Europa a partire dal 2013 - con alcune limitate eccezioni - la marcatura CE per tutti i materiali di costruzione per i quali esiste una norma armonizzata di prodotto. All'interno del mondo della protezione passiva, per una vasta gamma di sistemi non esiste una norma di prodotto, ma soltanto una normativa di prova (es. EN 1366-3) per cui non sussiste il requisito di obbligatorietà. Nello schema seguente si riporta il quadro attuale.

ETA AND CE MARKING

The entry into force of CPR No. 305 of 2011, has made the CE marking for all building materials for which there is a harmonised product standard mandatory across Europe as of 2013, with some exceptions. Within the world of passive protection, there is no product standard for a wide range of systems but only a test standard (e.g. EN 1366-3) for which there is no mandatory requirement. The following diagram shows the current situation.

TIPI DI SISTEMA	NORMA DI PRODOTTO	EAD (EX ETAG)	SYSTEM TYPES	PRODUCT STANDARD	EAD (EX ETAG)
Lastre			Slabs		
Pitture		EAD 350142-00-1106 (ex ETAG 018)	Coatings		EAD 350142-00-1106 (ex ETAG 018)
Intonaci			Plasters		
Porte	EN 16034		Doors	EN 16034	
Tende	EN 16034		Curtains	EN 16034	
Serrande	EN 15650		Dampers	EN 15650	
Collari			Collars		
Sacchetti		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-parte 2)	Bags		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-part 2)
Pannelli			Panels		
Schiume			Foams		

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

COLLARI CON STRISCIA INTUMESCENTE IX

COLLARS WITH INTUMESCENT STRIP IX



Collare antifuoco certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a EI 240 di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici a parete e solaio. La struttura esterna in acciaio inossidabile permette una applicabilità anche in ambienti umidi mentre la striscia intumescente ad elevato potere espansivo permette di mettere in sicurezza anche elementi di elevata dimensione.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido ; parete rigida;
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete sandwich; parete in Xlam; solaio in Xlam ; parete in cartongesso; controsoffitto a membrana; setto autoportante;
Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) controsoffitto in fibra.

Fire collar certified according to EN 1366-3 for sealing mechanical and electrical installations passing through walls and floors up to EI 240.

The external stainless steel structure allows for use even in humid environments, while the intumescent strip with high expansion power allows for the protection of even large elements.

CERTIFICATIONS

Class EI 240 (UNI EN 1366-3) rigid floor; rigid wall;

Class EI 120 (UNI EN 1366-3) sandwich wall; Xlam wall; Xlam floor; plasterboard wall; membrane false ceiling; self-supporting partition;

Class REI 120 (UNI EN 1365-2) fibre false ceiling.



CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	H	Ø MM		
7866030	50	30	0.13	1
7866040	50	40	0.17	1
7866050	50	50	0.18	1
7866063	50	63	0.22	1
7866080	50	80	0.22	1
7866090	50	90	0.28	1
7866100	50	100	0.3	1
7866110	50	110	0.32	1
7866125	50	125	0.55	1
7866140	50	140	0.6	1
7866160	50	160	0.62	1

Collare Modulare / Modular firestop collar

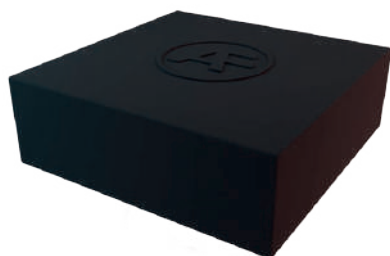
CODICE CODE	L	H	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.
7866000	3000	50	3.8

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

TAPPI IN SCHIUMA POLIURETANICA

POLYURETHANE FOAM PLUGS



MATTONCINO

Realizzato in schiuma poliuretanica intumescente certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a **EI 240** di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido; parete rigida;
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete in cartongesso; parete in Xlam;
Classe EI 60 (UNI EN 1366-3) solaio in Xlam.

TAPPO

Realizzato in spugna poliuretanica intumescente certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a **EI 180** di attraversamenti di impianti elettrici a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-3) solaio rigido;
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete in cartongesso.



BRICK

Made of intumescent polyurethane foam certified according to EN 1366-3 for sealing mechanical and electrical installations in walls and floors up to **EI 240**.

CERTIFICATIONS

Class EI 240 (UNI EN 1366-3) rigid floor; rigid wall;
Class EI 120 (UNI EN 1366-3) plasterboard wall; Xlam wall;
Class EI 60 (UNI EN 1366-3) Xlam floor.

PLUG

Made of intumescent polyurethane foam certified according to EN 1366-3 for sealing electrical system penetrations in walls and floors up to **EI 180**.

CERTIFICATIONS

Class EI 180 (UNI EN 1366-3) rigid floor;
Class EI 120 (UNI EN 1366-3) plasterboard wall.

Mattoncino/Brick

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM			PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	L	H	B		
7861001	150	50	150	0.25	12

Tappo/Plug

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	H	Ø MM		
7861010	150	65	0.13	1
7861011	150	110	0.3	1
7861012	150	160	0.6	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

CUSCINETTI ANTIFUOCO

INTUMESCENT ANTI-FIRE BAGS



Sono cuscinetti antifuoco intumescenti ed ablativi certificati secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a EI 240 di attraversamenti di passerelle portacavi, a parete e solaio.

All'interno di un involucro di fibra di vetro incombustibile, un concentrato ad alta densità di componenti intumescenti, inerti termocoibenti e prodotti a graduale rilascio d'acqua, permette di minimizzare la profondità di sigillatura necessaria a contenere il passaggio di calore. Possono essere completamente inseriti anche all'interno di supporti di ridotto spessore senza la necessità di predisporre una cornice di supporto lungo il perimetro dell'attraversamento.

Resistenti ad acqua, umidità, muffe e batteri e non contengono materiali nocivi o fibre.

I prodotti si mantengono inalterati nelle normali condizioni di conservazione.

Certificazioni secondo UNI EN 1366-3
Classe EI 240: Solaio rigido, Parete rigida
Classe EI 120: Solaio in XLAM, Parete in cartongesso, Parete in XLAM, Setto autoportante, Parete Sandwich

Modalità di installazione

Rilevare le dimensioni della passerella (larghezza) e scegliere la dimensione e il numero dei sacchetti necessari alla completa chiusura dell'attraversamento. Applicare i sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato certificato (120/200 mm) come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa; sigillare l'eventuale spazio rimanente all'intradosso tra asola e passerella portacavi con sigillante.

Certified intumescent and ablative firestop cushions according to EN 1366-3 for sealing cable tray penetrations through walls and floors, with fire resistance ratings up to EI 240.

Enclosed in a non-combustible fiberglass casing, the high-density core contains a blend of intumescent compounds, thermally insulating inert materials, and substances that gradually release water. This combination minimizes the required sealing depth needed to block heat transfer.

The cushions can be fully inserted even into narrow cable trays or small openings without the need for a supporting frame around the perimeter of the penetration. They are resistant to water, humidity, mold, and bacteria, and contain no harmful materials or fibers.

The products remain stable under normal storage conditions.

CERTIFICATIONS ACCORDING TO UNI EN 1366-3
EI 240 rating: Rigid floor, Rigid wall
EI 120 rating: Cross-laminated timber (CLT) floor, Plasterboard wall, CLT wall, Self-supporting partition, Sandwich panel wall

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Measure the width of the cable tray and select the size and number of cushions required to completely seal the penetration. Insert the cushions inside the cable tray, positioning them so that the certified side (120/200 mm) corresponds to the "wall thickness", until the tray is completely filled; seal any remaining gap between the slab opening and the cable tray on the underside using firestop sealant.

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	L	H	B				
7863001	100	25	120		Cavi su passerella Cables on cable-tray	0.28	1
7863002	150	30	120		Cavi su passerella Cables on cable-tray	0.4	1
7863003	200	30	120		Cavi su passerella Cables on cable-tray	0.6	1
7863004	250	35	120		Cavi su passerella Cables on cable-tray	0.83	1
7863005	300	35	120		Cavi su passerella Cables on cable-tray	1	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

GUAINA INTUMESCENTE ROTOLO 10M

INTUMESCENT SHEATHING ROLL 10M



Guaina intumescente certificata secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a EI 240 di passaggi di fasci di cavi e di tubi metallici coibentati con coppelle sia combustibili che incombustibili, a parete e solaio.

Il profilo esile della striscia (altezza di solo 4 mm) rende possibile l'applicazione intorno alla tubazione direttamente all'interno del supporto rigido senza la necessità di rimuovere la coppella isolante.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido, parete rigida

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) setto autoportante, parete sandwich, solaio in Xlam, parete in Xlam, parete in cartongesso, controsoffitto a membrana

Intumescent sleeve certified according to EN 1366-3 for sealing up to EI 240 of cable bundles and insulated metal pipes (with both combustible and non-combustible shells), through walls and floors.

The slim profile of the strip (only 4 mm thick) allows for application around the pipe directly inside the rigid support, without the need to remove the insulation shell.

CERTIFICATIONS

EI 240 class (UNI EN 1366-3): rigid slab, rigid wall

EI 120 class (UNI EN 1366-3): self-supporting partition, sandwich wall, Xlam slab, Xlam wall, plasterboard wall, membrane ceiling

CODICE CODE	L	H	SPESSORE THICKNESS	CONF. PZ. PACK. PCS.
7865002	10m	30	2	1
7865001	10m	50	4	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

GUAINA PREFORMATA IN MATERIALE INTUMESCENTE

PREFORMED INTUMESCENT SHEATHING



Costituita da un materiale ad elevato potere termo-espandente, sotto l'azione del calore, permettono la sigillatura del tubo passante mediante la completa ostruzione del varco lasciato dal collasso della tubazione in materiale combustibile. Il ridotto spessore del prodotto rende possibile l'applicazione intorno alla tubazione direttamente all'interno del supporto rigido.

Queste guaine preformate intumescenti sono certificate secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura fino a EI 240 di attraversamenti di tubi combustibili a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido; parete rigida.

Classe EI 90 (UNI EN 1366-3) parete in cartongesso.

Made from a material with high thermal expansion properties, they seal the pipe passage by completely blocking the gap left by the collapsed combustible pipe when heated. Their reduced thickness makes them easy to apply directly inside the rigid support around the pipe. These preformed intumescent sleeves are certified to EN 1366-3 for sealing combustible pipe penetrations in walls and floors up to EI 240.

CERTIFICATIONS

Class EI 240 (UNI EN 1366-3) rigid floor; rigid wall.

Class EI 90 (UNI EN 1366-3) plasterboard wall.

2 avvolgimenti / 2 windings

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM		PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	L	Ø MM		
7865030	240	30	0.09	1
7865040	310	40	0.11	1
7865050	380	50	0.13	1
7865063	460	63	0.15	1
7865075	550	75	0.19	1
7865080	560	80	0.2	1
7865090	620	90	0.21	1
7865100	680	100	0.23	1
7865110	750	110	0.26	1

3 avvolgimenti / 3 windings

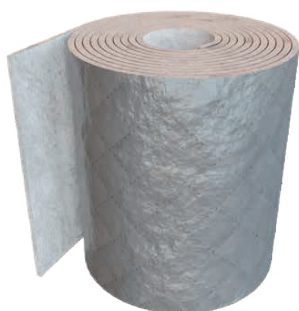
CODICE CODE	L	Ø MM	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7865125	1310	125	0.45	1
7865140	1450	140	0.48	1
7865160	1640	160	0.54	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

MATERASSINO IN TESSUTO INCOMBUSTIBILE

INCOMBUSTIBLE FABRIC MAT



Speciale materassino certificato secondo la norma 1366-3 per la sigillatura fino a EI 240 di attraversamenti di tubazioni metalliche non coibentate e blindosbarre. Attraverso l'azione isolante di un tessuto incombustibile in lana minerale e l'azione raffreddante di uno speciale trattamento ablativo applicato sul lato a contatto con la tubazione, il prodotto permette di evitare la propagazione di un incendio per induzione da un compartimento ad un altro. Estremamente facile da applicare e la possibilità di sagomare il prodotto direttamente in cantiere rende l'applicazione facile anche senza conoscere a priori le dimensioni della tubazione da mettere in sicurezza.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido, parete rigida

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) setto autoportante, parete sandwich, solaio in Xlam, parete in Xlam, parete in cartongesso, controsoffitto a membrana

Special mat certified according to standard 1366-3 for sealing up to EI 240 of penetrations of uninsulated metal pipes and busbars.

Thanks to the insulating action of a non-combustible mineral wool fabric and the cooling effect of a special ablative treatment applied on the side in contact with the pipe, the product prevents the spread of fire by induction from one compartment to another.

Extremely easy to apply, and the ability to shape the product directly on site makes it easy to install even without knowing in advance the dimensions of the pipe to be protected.

CERTIFICATIONS

EI 240 class (UNI EN 1366-3): rigid slab, rigid wall

EI 120 class (UNI EN 1366-3): self-supporting partition, sandwich wall, Xlam slab, Xlam wall, plasterboard wall, membrane ceiling

CODICE CODE	L	B	SPESSORE THICKNESS	CONF. PZ. PACK. PCS.
7867000	5000	240	7	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SCHIUMA POLIURETANICA BICOMPONENTE

TWO-COMPONENT POLYURETHANE FOAM



Questa schiuma poliuretana bicomponente è addizionata con grafite e certificata secondo la norma EN 1366-3 per la protezione fino a EI 180 di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, a parete e solaio.

Grazie alla presenza della grafite, la schiuma espande non soltanto in fase di applicazione ma anche in caso di incendio sotto l'azione del calore.

Questa proprietà rende il prodotto estremamente versatile e idoneo anche per attraversamenti di materiali combustibili.

La speciale cartuccia consente, con l'ausilio di una specifica pistola erogatrice, l'estrusione simultanea dei due componenti e la loro miscelazione all'interno del beccuccio di applicazione. Questa soluzione è semplice e flessibile, ideale per varchi al cui interno sono presenti più elementi passanti, anche molto vicini tra loro.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-3) solaio rigido

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete in cartongesso; solaio in Xlam; parete in Xlam

This two-component polyurethane foam is graphite-enhanced and certified according to EN 1366-3 for fire protection of mechanical and electrical service penetrations through walls and floors, with fire resistance ratings up to EI 180.

Thanks to the presence of graphite, the foam expands not only during application but also under heat exposure in the event of fire.

This property makes the product extremely versatile and suitable even for penetrations involving combustible materials.

The special cartridge, used in combination with a dedicated dispensing gun, allows simultaneous extrusion of both components and their mixing directly within the application nozzle.

This solution is simple and flexible, ideal for openings containing multiple penetrants, even in close proximity to each other.

CERTIFICATIONEI 180 rating (UNI EN 1366-3): rigid floor**EI 120 rating** (UNI EN 1366-3): plasterboard wall, CLT floor, CLT wall

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7862000	Schiuma / Foam	1.35	1
7962001	Pistola/ Silicone sealant gun	0.55	1
7862000	Schiuma / Foam	1.35	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SIGILLANTE ACRILICO

ACRYLIC SEALANT



Questo sigillante antifluoco all'acqua è certificato secondo la norma EN 1366-1, EN 1366-3 ed EN 1366-4 per garantire una protezione fino a EI 180 al fumo e alle fiamme.

Nella maggior parte delle applicazioni il prodotto è utilizzato come collante delle diverse sezioni di pannello in lana di roccia opportunamente sagomate in cantiere, o come prodotto complementare nella sigillatura di attraversamenti di cavi e tubi. Può tuttavia anche essere usato e quindi certificato autonomamente per la protezione di piccoli giunti, fori delle casseformi, e piccoli passaggi di cavi. Dotato di buona elasticità permanente, la sua consistenza permette di assorbire i movimenti strutturali del supporto ed è sovra-vernicciabile dopo circa 24 ore dall'applicazione.

Conservato nelle confezioni sigillate, a temperature tra 5 °C e 40 °C, il prodotto rimane inalterato per 12 mesi.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) solaio rigido; parete rigida

Classe EI 180 (UNI EN 1366-4) giunti su parete rigida; giunti su solaio rigido

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete in Xlam; solaio in Xlam; controsoffitto a membrana; parete in cartongesso; setto autoportante; parete sandwich;

Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) controsoffitto in fibra.

This water-based fireproof sealant is certified to EN 1366-1, EN 1366-3 and EN 1366-4 standards, guaranteeing protection of up to EI 180 against smoke and flames.

The product is typically used as an adhesive for various shaped rock wool panels on site, or as a complementary product for sealing cable and pipe penetrations.

However, it can also be used independently for protecting small joints, formwork holes and small cable passages, and is therefore certified for this purpose.

Thanks to its good permanent elasticity, it can absorb structural movements of the substrate and be painted over approximately 24 hours after application.

When stored in sealed packaging at temperatures between 5 °C and 40 °C, the product remains unchanged for 12 months.

CERTIFICATIONS

Class EI 240 (UNI EN 1366-3) rigid floor; rigid wall;

Class EI 180 (UNI EN 1366-4) joints on rigid wall; joints on rigid ceiling;

Class EI 120 (UNI EN 1366-3) Xlam wall; Xlam slab; membrane ceiling; plasterboard wall; self-supporting septum; sandwich wall;

Class REI 120 (UNI EN 1365-2) false ceiling fibre.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7862010	Cartuccia 300 ml 300 ml cartridge	0.55	1
7862012	Secchiello 12.5Kg 12.5 kg bucket	13	1
7862013	Secchiello 20Kg 20 kg bucket	20.8	1
7862011	Secchiello 6Kg 6 kg bucket	6.2	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SCHIUMA POLIURETANICA MONOCOMPONENTE

ONE-COMPONENT POLYURETHANE FOAM



Schiuma poliuretanica monocomponente certificata secondo la norma EN 1366-4 per la sigillatura EI 120/180 di giunti di dilatazione a parete e solaio di ampiezza massima pari a 50 mm.

Ogni confezione da 740 ml contiene uno speciale prepolimero in combinazione con una miscela di idrocarburi utilizzati come propellenti.

Grazie all'elevato potere espansivo, che consente di raggiungere ca 25 litri di schiuma espansa per ogni bomboletta, il prodotto risulta indicato in tutti i casi in cui sia utile sigillare piccoli giunti in condizioni di ridotta accessibilità.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-4) giunti su parete rigida; giunti su solaio rigido

This single-component polyurethane foam is certified according to EN 1366-4 for the sealing of expansion joints in walls and floors with a maximum width of 50 mm, with an EI 120/180 rating.

Each 740 ml can contains a special prepolymer combined with a hydrocarbon propellant mixture.

Thanks to its high expansion power, the product is suitable for all cases where it is necessary to seal small joints in conditions of reduced accessibility, as it can produce approximately 25 litres of expanded foam per can.

CERTIFICATIONS

Class EI 180 (UNI EN 1366-4) joints on rigid walls; joints on rigid floors.

CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7862020	0.92	12

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

LISTELLO ANTIFUOCO PER GIUNTI

FIRE PROTECTION BATTEN FOR JOINTS



Coprigiunto antifuoco certificato EI 180 secondo la norma EN 1366-4 per la protezione dei giunti di dilatazione verticali e orizzontali di dimensione nominale compresa tra i 30 e i 600 mm. Il sistema è certificato anche EI 120 secondo la norma EN 1364-4 per la protezione di aperture tra solai e facciate continue.

Il prodotto è costituito da un pannello incombustibile semirigido a fibre orientate, trattato da ambo i lati con uno strato di trattamento ablativo bianco. Grazie all'orientamento delle fibre, parallelo a quelle di propagazione di un eventuale incendio, può essere con facilità compresso trasversalmente in fase di installazione e non necessita per la sua posa di fissaggi meccanici di supporto. La presenza su entrambi i lati di un rivestimento antifuoco applicato industrialmente permette inoltre di disporre di un prodotto pronto all'uso e conforme ai certificati di prova, eliminando la necessità di pitturare gli stessi in opera e verificare la costanza di spessore dei rivestimenti.

Caratteristica importante del prodotto è infine lo schema di posa certificato, ovvero con il prodotto aderente a filo sul lato della parete o del solaio direttamente esposto al fuoco. Questa condizione specialmente gravosa consente l'applicazione dello stesso a qualunque altezza del varco in cui viene inserito, permettendo quindi di intervenire dall'alto nei casi di ridotta accessibilità dal basso.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-4) giunti su parete rigida; giunti su solaio rigido.

Classe EI 120 (UNI EN 1364-4) aperture su facciate continue.

This fireproof joint cover is certified EI 180 in accordance with EN 1366-4, providing protection for vertical and horizontal expansion joints with a nominal size ranging from 30 to 600 mm. The system is also certified EI 120 according to EN 1364-4 for protecting openings between floors and curtain walls.

It consists of a semi-rigid, non-combustible panel with oriented fibres that is treated on both sides with a white ablativo coating. Thanks to the parallel orientation of the fibres in the direction of fire propagation, the product can be easily compressed transversely during installation and does not require mechanical fasteners for support. The presence of an industrially applied fireproof coating on both sides means the product is ready for use, complying with test certificates and eliminating the need for on-site painting and coating thickness checks.

Another important feature is the certified installation pattern, whereby the product is flush with the side of the wall or floor that is directly exposed to fire. This demanding condition enables the product to be installed at any height within the opening, facilitating intervention from above in cases of reduced accessibility from below.

CERTIFICATIONS

Class EI 180 (UNI EN 1366-4) joints on rigid walls; joints on rigid floors.

Class EI 120 (UNI EN 1364-4) openings on curtain walls.

CODICE CODE	L	H	B	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7867010	1000	55	100	0.7	1
7867011	1000	88	100	1.1	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

GUAINA ANTIFUOCO PER SCATOLA DI DERIVAZIONE

FIRE PROTECTION SHEATHING FOR JUNCTION BOX



Guaine intumescenti certificate secondo la norma EN 1366-3 per la riqualificazione EI 120 di pareti flessibili e rigide che presentino al loro interno scatole elettriche e di derivazione elettrica. Applicabili direttamente all'interno delle scatole già presenti, in caso di incendio le guaine termo-espandono fino alla completa saturazione del vano di alloggiamento di fili e interruttori. L'estrema facilità di applicazione e la certificazione con entrambi gli orientamenti possibili, ovvero con la parte frontale della scatola direttamente esposta al fuoco, o aderente al lato freddo dell'attraversamento, rendono questa soluzione molto efficiente ed economica.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) parete in cartongesso.

These intumescent sheaths are certified according to EN 1366-3 for upgrading the fire resistance of flexible and rigid walls containing electrical boxes and junction boxes to EI 120. The sheaths can be applied directly inside existing boxes and, in the event of a fire, thermally expand until the compartment housing the wires and switches is completely saturated. Thanks to their ease of application and certification in both orientations — with the front of the box either exposed to the fire or adhering to the cold side of the crossing — this solution is highly efficient and economical.

CERTIFICATIONS

Class EI 120 (UNI EN 1366-3) plasterboard wall.

CODICE CODE	DIMENSIONI, MM DIMENSIONS, MM			DESCRIZIONE DESCRIPTION	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
	L	B	Ø MM			
7868013	-	-	53	Scatole tonde / Round boxes 68mm	-	1
7868010	160	50	-	Scatole / Boxes "503"	-	1
7868011	180	50	-	Scatole / Boxes "504"	-	1
7868012	250	50	-	Scatole / Boxes "507"	-	1
7868001	340	100	-	Per scatole fino / for boxes up to 152x196mm	-	1
7868002	540	100	-	Per scatole fino / for boxes up to 152x392mm	-	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

VERNICE ANTIFUOCO ALL'ACQUA

WATER-BASED FIRE PROTECTION PAINT



Pittura antifluoco all'acqua che conferisce un ritardo sostanziale alla propagazione del fuoco per combustione del rivestimento isolante dei cavi elettrici. Dotata di buona elasticità permanente, segue i fisiologici movimenti dei cavi dovuti alle variazioni di temperatura o alle vibrazioni indotte dagli utilizzatori. A contatto con la fiamma, il prodotto subisce una variazione di stato, con emissione di vapore acqueo e conseguente abbassamento delle temperature. Al termine della variazione di stato, il prodotto si trasforma in un residuo incombustibile che inibisce l'avanzamento della fiamma.

Studiata per evitare che il fuoco si possa propagare utilizzando come via preferenziale l'isolamento elettrico dei cavi, è utile per limitare i danni in caso di incendio alla sola porzione di linea interessata. Più in generale l'utilizzo della vernice è consigliato come rompitratte in tutti quegli ambienti in cui si trovano grandi quantità di cavi elettrici (centrali elettriche, di trasformazione, sale quadri, sale di controllo, C.E.D., ecc...).

CERTIFICAZIONI

Istituto IMQ n° CN16-0001455-01
(secondo norma IEC 60332-3-10 e IEC 60332-3-22).

This water-based, fireproof paint significantly delays the spread of fire caused by the combustion of electrical cables' insulating coatings. Thanks to its good permanent elasticity, it can follow the natural movements of cables caused by temperature changes or vibrations. When in contact with flames, the paint changes state, emitting water vapour and consequently lowering temperatures. Once the change of state is complete, the product transforms into a non-combustible residue that inhibits the spread of flames. The paint is designed to prevent fire spreading by using the electrical insulation of cables as a preferred route. This limits damage in the event of a fire to only the affected portion of the line. More generally, the use of this paint is recommended as a firebreak wherever large quantities of electrical cables are present, such as in power stations, transformer stations, switch rooms, control rooms and data centres.

CERTIFICATIONS

IMQ Institute No. CN16-0001455-01
(according to IEC 60332-3-10 and IEC 60332-3-22 standards).

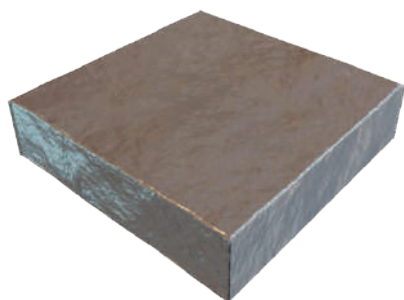
CODICE CODE	PESO KG/PZ. WEIGHT KG/PCS.	CONF. PZ. PACK. PCS.
7864000	20	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

COPRIPLAFONIERA ANTIFUOCO

FIRE PROTECTION COVER



Protezione flessibile certificata secondo la norma EN 1365-2 per la riqualificazione di controsoffitti infibra minerale REI 120 collaboranti, con esclusione dei controsoffitti a membrana, che presentino al loro interno corpi illuminanti incassati, garantendone la resistenza al fuoco che altrimenti ne risulterebbe compromessa. E' un prodotto disponibile in varie forme e dimensioni in funzione dell'elemento da proteggere. è costituito da untessuto di vetro, la parte esterna è alluminizzata, mentre quella interna è trattata con una speciale vernice intumescente. Il prodotto risulta flessibilee progettato per adattarsi a tutte le plafoniere e i faretti incassati di piccole e medie dimensioni. Facile da rimuovere e reinstallare durante gli interventi di manutenzione. Consente una progettazione non condizionata dal vincolo di integrità nei confronti della resistenza alfuoco di un controsoffitto sul quale sono stati inseriti dei punti illuminanti. Il peso ridotto e la flessibilità del prodotto ne facilitanol'installazione senza sovraccaricare la struttura del controsoffitto.

CERTIFICAZIONI

Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) solaio latero-cemento protetto da controsoffitto in fibra.

This flexible protection is certified according to EN 1365-2 for refurbishing REI 120 mineral fibre suspended ceilings. It excludes membrane ceilings with recessed lighting fixtures, ensuring their fire resistance would not be compromised. The product is available in various shapes and sizes, depending on the element to be protected. Consisting of a glass fabric, it has an aluminised outer part and an inner part treated with a special intumescent paint. The flexible product is designed to fit all small and medium-sized recessed ceiling lights and spotlights. It is easy to remove and reinstall during maintenance. It allows designs that are not conditioned by the fire resistance integrity constraints of a false ceiling on which lighting points have been installed. The product's low weight and flexibility facilitate installation without overloading the false ceiling structure.

CERTIFICATIONS

Class REI 120 (UNI EN 1365-2) brick and concrete floor protected by fibre false ceiling.

Sezione conica / Conical cross-section

CODICE CODE	H	Ø MM
7868020	150	150
7868021	250	250

Sezione rettangolare / Rectangular cross-section

CODICE CODE	L	H	B
7868022	300	250	300
7868023	600	150	600
7868024	1200	150	600

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE
001	
0011655	321
0011679	321
101	
1010001	26
1010003	26
1010004	26
1010005	26
1010006	26
1010007	26
1010008	26
1010009	26
1010201	26
1010202	26
1010203	26
1010204	26
1010205	26
1010206	26
1010207	26
1010208	26
1010401	26
1010402	26
1010403	26
1010404	26
1010405	26
1010406	26
1010407	26
1011100	28
1011150	28
1011200	28
1011300	28
1011400	28
1011500	28
1011600	28
1012100	28
1012150	28
1012200	28
1012300	28
1012400	28
1012500	28
1012600	28
102	
1020001	27
1020004	27
1020005	27
1020006	27
1020007	27
1020008	27
1020009	27
1020051	27
1020201	27
1020202	27
1020203	27
1020204	27
1020205	27
1020206	27
1020207	27
1020208	27

CODICE CODE	PAGINA PAGE
1020251	27
1020252	27
1020253	27
1020254	27
1020255	27
1020256	27
1020257	27
1020258	27
1020401	27
1020402	27
1020403	27
1020404	27
1020405	27
1020406	27
1020407	27
1021100	29
1021150	29
1021200	29
1021300	29
1021400	29
1021500	29
1021600	29
1022100	29
1022150	29
1022200	29
1022300	29
1022400	29
1022500	29
1022600	29
103	
1030001	33,87
1030002	33
1030003	33,87,115
1030004	33,87
1030005	33,87,115
1030006	33,87,115
1030007	33,87,115
1030008	33,87,115
1030009	33,87,115
1030051	33
1030052	33
1030053	33
1030054	33
1030055	33
1030056	33
1030057	33
1030058	33
1030059	33
104	
1040001	36
1040003	36
1040004	36
1040005	36
1040006	36
1040007	36
1040008	36
1040009	36
1040051	36

CODICE CODE	PAGINA PAGE
1040052	36
1040053	36
1040054	36
1040055	36
1040056	36
1040057	36
1040058	36
1040101	36
1040102	36
1040103	36
1040104	36
1040105	36
1040106	36
1040107	36
1040151	37
1040153	37
1040154	37
1040155	37
1040156	37
1040157	37
1040158	37
1040159	37
1040201	37
1040202	37
1040203	37
1040204	37
1040205	37
1040206	37
1040207	37
1040208	37
1040251	37
1040252	37
1040253	37
1040254	37
1040255	37
1040256	37
1040257	37
1040301	39
1040303	39
1040304	39
1040305	39
1040306	39
1040307	39
1040308	39
1040309	39
1040351	39
1040352	39
1040353	39
1040354	39
1040355	39
1040356	39
1040357	39
1040358	39
1040401	39
1040402	39
1040403	39
1040404	39
1040405	39

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1040406	39	1040976	48	1041144	46
1040407	39	1040977	48	1041145	46
1040451	40	1040982	44	1041151	49
1040453	40	1040984	44	1041153	49
1040454	40	1040987	44	1041154	49
1040455	40	1040988	44	1041155	49
1040456	40	1040990	44	1041156	49
1040457	40	1040991	44	1041157	49
1040458	40	1041001	44	1041158	49
1040459	40	1041002	44	1041159	49
1040501	40	1041004	44	1041201	49
1040502	40	1041005	44	1041202	49
1040503	40	1041009	44	1041203	49
1040504	40	1041010	44	1041204	49
1040505	40	1041012	44	1041205	49
1040506	40	1041013	44	1041206	49
1040507	40	1041031	44	1041207	49
1040508	40	1041033	44	1041208	49
1040551	40	1041036	44	1041251	49
1040552	40	1041037	44	1041252	49
1040553	40	1041039	44	1041253	49
1040554	40	1041040	44	1041254	49
1040555	40	1041052	45	1041255	49
1040556	40	1041053	45	1041256	49
1040557	40	1041056	45	1041257	49
1040601	42	1041060	45	1041301	50
1040602	42	1041061	45	1041303	50
1040603	42	1041063	45	1041304	50
1040604	42	1041064	45	1041305	50
1040605	42	1041073	45	1041306	50
1040606	42	1041075	45	1041307	50
1040607	42	1041078	45	1041308	50
1040608	42	1041079	45	1041309	50
1040651	42	1041081	45	1041351	50
1040652	42	1041082	45	1041352	50
1040653	42	1041086	45	1041353	50
1040654	42	1041088	45	1041354	50
1040655	42	1041091	45	1041355	50
1040656	42	1041092	45	1041356	50
1040657	42	1041094	45	1041357	50
1040658	42	1041095	45	1041358	50
1040701	42	1041102	46	1041401	50
1040702	42	1041103	46	1041402	50
1040703	42	1041106	46	1041403	50
1040704	42	1041110	46	1041404	50
1040705	42	1041111	46	1041405	50
1040706	42	1041113	46	1041406	50
1040707	42	1041114	46	1041407	50
1040962	48	1041121	46	1041451	52
1040963	48	1041123	46	1041453	52
1040964	48	1041126	46	1041454	52
1040965	48	1041127	46	1041455	52
1040968	48	1041129	46	1041456	52
1040969	48	1041130	46	1041457	52
1040970	48	1041136	46	1041458	52
1040971	48	1041138	46	1041459	52
1040974	48	1041141	46	1041501	52
1040975	48	1041142	46	1041502	52

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1041503	52	1041958	56	1042457	60
1041504	52	1042001	56	1042458	60
1041505	52	1042002	56	1042459	60
1041506	52	1042003	56	1042501	60
1041507	52	1042004	56	1042502	60
1041508	52	1042005	56	1042503	60
1041551	52	1042006	56	1042504	60
1041552	52	1042007	56	1042505	60
1041553	52	1042101	57	1042506	60
1041554	52	1042102	57	1042507	60
1041555	52	1042103	57	1042552	62
1041556	52	1042104	57	1042553	62
1041557	52	1042105	57	1042554	62
1041601	54	1042106	57	1042555	62
1041603	54	1042107	57	1042556	62
1041604	54	1042108	57	1042557	62
1041605	54	1042151	57	1042558	62
1041606	54	1042152	57	1042559	62
1041607	54	1042153	57	1042601	62
1041608	54	1042154	57	1042602	62
1041609	54	1042155	57	1042603	62
1041651	54	1042156	57	1042604	62
1041652	54	1042157	57	1042605	62
1041653	54	1042202	58	1042606	62
1041654	54	1042203	58	1042607	62
1041655	54	1042204	58	1042652	61
1041656	54	1042205	58	1042653	61
1041657	54	1042206	58	1042654	61
1041658	54	1042207	58	1042655	61
1041701	54	1042208	58	1042656	61
1041702	54	1042209	58	1042657	61
1041703	54	1042251	58	1042658	61
1041704	54	1042252	58	1042659	61
1041705	54	1042253	58	1042702	61
1041706	54	1042254	58	1042703	61
1041707	54	1042255	58	1042704	61
1041801	64	1042256	58	1042705	61
1041802	64	1042257	58	1042706	61
1041803	64	1042302	59	1042707	61
1041804	64	1042303	59	1042751	61
1041805	64	1042304	59	1042752	61
1041806	64	1042305	59	1042753	61
1041807	64	1042306	59	1042754	61
1041808	64	1042307	59	1042755	61
1041851	64	1042308	59	1042756	61
1041852	64	1042309	59	1042757	61
1041853	64	1042351	59	1042802	63
1041854	64	1042352	59	1042803	63
1041855	64	1042353	59	1042804	63
1041856	64	1042354	59	1042805	63
1041857	64	1042355	59	1042806	63
1041951	56	1042356	59	1042807	63
1041952	56	1042357	59	1042808	63
1041953	56	1042452	60	1042809	63
1041954	56	1042453	60	1042852	63
1041955	56	1042454	60	1042853	63
1041956	56	1042455	60	1042854	63
1041957	56	1042456	60	1042855	63

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1042856	63	1043451	67	1050106	41
1042857	63	1043453	67	1050107	41
1042901	63	1043455	67	1050108	41
1042902	63	1043501	67	1050109	41
1042903	63	1043503	67	1050151	41
1042904	63	1043551	68	1050152	41
1042905	63	1043552	68	1050153	41
1042906	63	1043553	68	1050154	41
1042907	63	1043554	68	1050155	41
1043101	65	1043555	68	1050156	41
1043103	65	1043556	68	1050157	41
1043104	65	1043557	68	1050158	41
1043105	65	1043558	68	1050159	41
1043106	65	1043559	68	1050201	43
1043107	65	1043572	34,127	1050202	43
1043108	65	1043601	68	1050203	43
1043109	65	1043602	68	1050204	43
1043151	65	1043603	68	1050205	43
1043152	65	1043604	68	1050206	43
1043153	65	1043605	68	1050207	43
1043154	65	1043606	68	1050208	43
1043155	65	1043607	68	1050209	43
1043156	65	1043608	68	1050251	47
1043157	65	1043609	68	1050252	47
1043158	65	1043801	69	1050254	47
1043201	65,124	1043851	71	1050255	47
1043202	65	1043901	71	1050259	47
1043203	65,124	1043902	71	1050260	47
1043204	65,124	1043903	71	1050262	47
1043205	65,124	1043904	71	1050263	47
1043206	65,124	1043905	71	1050302	47
1043207	65,124	1043951	72	1050303	47
1043251	66	1043971	70,127	1050306	47
1043252	66	1043981	70	1050310	47
1043253	66	105		1050311	47
1043254	66	1050001	38	1050313	47
1043255	66	1050002	38	1050314	47
1043256	66	1050003	38	1050352	47
1043257	66	1050004	38	1050353	47
1043258	66	1050005	38	1050356	47
1043301	66	1050006	38	1050360	47
1043302	66	1050007	38	1050361	47
1043303	66	1050008	38	1050363	47
1043304	66	1050009	38	1050364	47
1043305	66	1050051	38	1050401	51
1043306	66	1050052	38	1050402	51
1043307	66	1050053	38	1050403	51
1043308	66	1050054	38	1050404	51
1043321	66	1050055	38	1050405	51
1043322	66	1050056	38	1050406	51
1043323	66	1050057	38	1050407	51
1043324	66	1050058	38	1050408	51
1043325	66	1050059	38	1050409	51
1043326	66	1050101	41	1050451	51
1043327	66	1050102	41	1050452	51
1043401	67	1050103	41	1050453	51
1043403	67	1050104	41	1050454	51
1043405	67	1050105	41	1050455	51

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1050456	51	1060009	32	1511331	113
1050457	51	1060201	32	1511410	113
1050458	51	1060202	32	1511420	113
1050459	51	1060203	32	1511430	113
1050483	53	1060204	32	1511440	113
1050484	53	1060205	32	1511450	113
1050485	53	1060206	32	1511460	113
1050486	53	1060207	32	1512010	117
1050487	53	1060208	32	1512020	117
1050488	53	1060401	32	1512030	117
1050489	53	1060402	32	1512040	117
1050501	53	1060403	32	1512050	117
1050502	53	1060404	32	1512060	117
1050503	53	1060405	32	1512110	117
1050504	53	1060406	32	1512120	117
1050505	53	1060407	32	1512130	117
1050506	53	1061001	31	1512140	117
1050507	53	1061003	31	1512150	117
1050508	53	1061004	31	1512160	117
1050509	53	1061005	31	1513010	116
1050521	53	1061006	31	1513020	116
1050522	53	1061007	31	1513030	116
1050523	53	1061008	31	1513040	116
1050524	53	1061009	31	1513050	116
1050525	53	1061201	31	1513060	116
1050526	53	1061202	31	1513110	116
1050527	53	1061203	31	1513120	116
1050533	55	1061204	31	1513130	116
1050534	55	1061205	31	1513140	116
1050535	55	1061206	31	1513150	116
1050536	55	1061207	31	1513160	116
1050537	55	1061208	31	1514010	118
1050538	55	1061401	31	1514020	118
1050539	55	1061402	31	1514030	118
1050541	55	1061403	31	1514040	118
1050542	55	1061404	31	1514050	118
1050543	55	1061405	31	1514060	118
1050544	55	1061406	31	1514110	118
1050545	55	1061407	31	1514120	118
1050546	55	1061601	35	1514130	118
1050547	55	114		1514140	118
1050551	55	1143981	70	1514150	118
1050552	55	124		1514160	118
1050553	55	1243981	70	1515010	119
1050554	55	151		1515020	119
1050555	55	1511010	112	1515030	119
1050556	55	1511020	112	1515040	119
1050557	55	1511030	112	1515050	119
1050558	55	1511040	112	1515060	119
1050559	55	1511050	112	1515110	119
106		1511060	112	1515120	119
1060001	32	1511210	115	1515130	119
1060003	32	1511220	115	1515140	119
1060004	32	1511230	115	1515150	119
1060005	32	1511240	115	1515160	119
1060006	32	1511250	115	1516010	120
1060007	32	1511260	115	1516020	120
1060008	32	1511330	113	1516030	120

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1516040	120	1611033	86	1640155	91
1516050	120	1611034	86	1641155	91
1516060	120	1611035	86	165	
1516110	120	1611036	86	1650621	102
1516120	120	1611037	86	1650622	102
1516130	120	1611051	86	1650623	102
1516140	120	1611052	86	1650624	102
1516150	120	1611053	86	1650625	102
1516160	120	1611054	86	1650626	102
1517020	121	1611055	86	1650627	102
1517021	123	1611056	86	166	
1517022	122	1611057	86	1661110	100
1517030	121	162		1661160	100
1517031	123	1620001	88	1661210	100
1517032	122	1620002	88	1661310	100
1517040	121	1620003	88	1661410	100
1517041	123	1620004	88	1661510	100
1517042	122	1620005	88	1661610	100
1517050	121	1620006	88	1662100	101
1517051	123	1620052	89	1662200	101
1517052	122	1620101	89	1662300	101
1517060	121	1620111	88	1662400	101
1517061	123	1620112	88	1663101	95
1517062	122	1620113	88	1664445	98
1517120	121	1620114	88	1664545	98
1517121	123	1620115	88	1664645	98
1517122	122	1620116	88	1665000	96
1517130	121	1620131	88	1665003	94
1517131	123	1620132	88	167	
1517132	122	1620133	88	1670155	91
1517140	121	1620134	88	1671155	91
1517141	123	1620135	88	192	
1517142	122	1620136	88	1920001	133
1517150	121	1620155	91	1920002	133
1517151	123	1620162	89	1920003	133
1517152	122	1620251	95	1920004	133
1517160	121	1620301	97	1920006	133
1517161	123	1620302	97	1920049	134
1517162	122	1620303	97	1920050	134
1519002	126	1620310	93	1920051	134
1519003	126	1620311	93	1920052	134
1519004	67,126	1620312	93	1920053	134
1519006	125	1620351	92	1920060	134
161		1620352	92	1920061	134
1611001	86	1620353	97	1920062	134
1611002	86	1620401	69,101	1920063	134
1611003	86	1620402	69,101	1920064	134
1611004	86	1620403	69,101	1920100	135
1611005	86	1620404	69,101	1920101	135
1611006	86	1620405	69,101	1920102	135
1611007	86	1620406	69,101	1920103	135
1611008	86	1620452	90	1920104	135
1611021	86	1620501	100	1920150	135
1611022	86	1620502	100	1920151	135
1611023	86	1620503	100	1920152	135
1611024	86	1620504	100	1920153	135
1611031	86	1621155	91	1920154	135
1611032	86	164		1920200	139

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1920201	139	2020302	103,175,181,207,340	2510306	157
1920202	139	2020303	103,175,181,207,340	2510307	157
1920203	139	2020304	103,175,181,207,340	2510308	157
1920204	139	2020351	103,175,181,207,339	2510309	157
1920205	139	2020352	103,175,181,207,339	2510453	158,226
1920250	141	2020353	103,175,181,207,339	2510454	158,226
1920251	141	2020354	103,175,181,207,339	2510455	158,226
1920252	141	2020401	173	2510456	158,226
1920253	141	203		2510457	158,226
1920254	141	2030021	162,193,229	2510458	158,226
1920255	141	2030022	162,193,229	2510459	158,226
1920256	141	2030023	162,193,229	2510460	158,226
1920257	141	2030070	168	2510461	158,226
1920300	140	2030151	171	2510506	158,226
1920301	140	2030201	172	2510507	158,226
1920302	140	2030202	172	2510508	158,226
1920303	140	2030203	172	2510509	158,226
1920304	140	2030204	172	2510510	158,226
1920350	140	2030205	172	2510511	158,226
1920351	140	2030206	172	2510551	159
1920352	140	2030207	172	2510553	159
1920353	140	2030208	172	2510554	159
1920354	140	2030251	171	252	
1920355	140	2030252	171	2520210	163
1920410	137	2030253	171	2520211	165
1920411	137	2030254	171	2520451	163
1920412	137	2030255	171	2520452	163,191
1920413	137	2030256	171	2520501	165
1920450	138	2030301	172	2520502	166
1920451	138	2030302	172	253	
1920452	138	2030303	172	2530051	233
1920453	138	2030304	172	2530052	170
1920454	138	2030305	172	2530053	167
1920455	138	2030306	172	2530054	167,232
1920456	138	2030307	172	2530055	170
1920500	136	2030308	172	261	
1920501	136	2030351	166	2610001	194
1920502	136	212		2610002	194
1920503	136	2120251	173	2610003	194
1920504	136	2120252	173	2610004	195
1920505	136	2120401	173	2610005	195
1920506	136	213		2610006	195
1920507	136	2130351	166	2610007	196
1920552	142	222		2610008	196
1920554	142	2220251	173	2610009	196
1920555	143	2220252	173	2610010	197
1920558	143	2220401	173	2610011	199
1920559	143	223		2610012	199
202		2230351	166	2610013	199
2020152	161,192,228	242		2610014	200
2020154	161,192,228	2420153	164,193,230	2610015	203
2020155	161,192,228	2420203	164,193,230	2610016	203
2020202	161,192,228	251		2610017	205
2020204	161,192,228	2510301	157	2610018	205
2020205	161,192,228	2510302	157	2610019	206
2020251	173	2510303	157	2610020	207
2020252	173	2510304	157	2610021	206
2020301	103,175,181,207,340	2510305	157	2610022	206

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
2610024	197	2710611	178,211,237	3020260	306
2610025	200	2710612	178,211,237	3020300	309
2610026	200	2710656	178,211	3020302	309,310
2610027	201	2710661	179,211	3020304	309
2610028	201	2710662	179,211	303	
2610029	201	2710663	178,211	3030002	258,277
2610032	202	2710664	178,211	3030003	258,277
2610033	202	2710665	179,211,238	3030004	258,279
2610034	202	2710666	179,211,238	3030005	279
2610035	203	2710669	179,211	3030006	280
2610036	197	2710670	179,211,238	3030007	280
2610037	204	2710801	74,180,213	304	
2610038	204	2710802	180,213	3040001	258,283
2610039	204	2710803	180,213	3040002	258,283
2610040	205	2710804	180,213	305	
2610042	198	2710851	180,213	3050001	258,285
2610043	198	2710852	180,213	306	
2610044	198	2710853	180,213	3060001	258,270
2610045	198	2710854	180,213	3060002	258,270
2610047	204	2710901	181,213	311	
2610048	204	2710902	181,213	3110001	271
2610049	204	2710903	181,213	3110002	259,271
2610050	198	2710905	181,213	3110041	272
2610051	204	272		3110042	272,274
2610052	204	2720351	177,210,237	3110084	308
2610053	204	2720660	212,238	3110101	259,272,274
2610501	174,208	273		3110102	259,274,275
2610504	176,208,236	2730001	73,128	3110103	259,272,274,275
2610505	176,208,236	2730002	73	3110105	259,272,274,279
2610508	176,208,236	2730003	73	3110106	259,272,274,279
2610509	176,208,236	2730055	74,128	3110107	259,272,274,279
271		2730351	178,210	3110108	259,274,279
2710001	73,128,144	2730353	178,210	3110110	291
2710002	73	2730660	212	3110111	291
2710003	73	274		3110112	291
2710151	176,209	2740001	73,128,176,209	3110113	291
2710152	103,176,209	2740501	74,128,212	3110114	293,336
2710201	176,209	301		3110115	294
2710202	103,176,209	3010001	258,281	3110117	291
2710251	177,209	3010002	258,281	3110118	292
2710252	177,209	3010003	258,281	3110119	293
2710253	177,209	3010004	258,281	3110121	338
2710254	177,209	3010005	258,281	3110122	338
2710301	177,209	3010051	258,281	3110131	294
2710302	177,209	3010052	258,281	3110132	294
2710303	177,209	3010053	258,281	3110133	294
2710351	177,210,236	3010054	258,281	3110140	258,303
2710501	74,128,144,179	3010101	258,281	3110141	258,277
2710502	104,179,212	302		3110142	258,277
2710503	104,179,212	3020001	258,270	3110161	283
2710504	179,212	3020002	258,270	3110181	273,276
2710551	74	3020003	258,270,271	3110182	276
2710552	180,212	3020051	258,273	3110183	273,276
2710553	180,212	3020052	258,273	3110201	259,345
2710554	180,212	3020255	305	3110202	259,277,345
2710555	180,212	3020256	305	3110203	259,277,345
2710601	211	3020257	302	3110204	259,345
2710602	211	3020258	303	3110205	259,345

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
3110206	259,284,345	3110876	335	3111392	326
3110207	259,345	3110877	346	3111393	326
3110221	259,278	3110878	346	3111400	327
3110251	260,282	3110879	346	3111402	328
3110252	260,282	3110880	336	3111403	327
3110261	259,282,307	3110893	336	3111405	327
3110262	259,282,307	3110912	337	3111406	327
3110263	260,282,307	3110913	337	3111407	330
3110266	259,282	3110941	289	3111408	330
3110267	259,282	3110942	289	3111409	330
3110268	260,282	3110952	290	3111411	331
3110301	259,273	3110956	295	3111412	331
3110302	259,273	3110957	295	3111441	328
3110321	259,273	3110958	295	3111442	328
3110322	259,273	3110962	338	3111443	328
3110351	259,276	3110964	338	3111444	328
3110352	259,276,278	3111001	317	3111472	339
3110353	259,276,278	3111011	317	3111481	339
3110401	259,276	3111012	318	3111482	339
3110402	259,276,278	3111021	317	3111483	339
3110403	259,276,278	3111031	317	3111484	339
3110451	284	3111052	319	3111491	339
3110453	284	3111053	319	3111492	339
3110501	312	3111072	319	3111493	339
3110502	312	3111073	319	3111651	345
3110503	312	3111081	306	3111652	345
3110504	312	3111082	306	3111653	345
3110521	312	3111083	311	3111654	345
3110522	312	3111085	303	3111655	345
3110531	313	3111086	303	3111656	345
3110532	313	3111088	304	3111657	345
3110551	313	3111090	302	3111658	345
3110552	313	3111101	319	3111701	342
3110601	316	3111111	319	3111702	342
3110611	316	3111141	321	3111703	342
3110612	316	3111151	321	3111741	343
3110613	316	3111161	321	3111742	343
3110616	316	3111171	321	3111743	343
3110626	316	3111200	319	3111744	343
3110671	313	3111205	320	3111771	343
3110672	313	3111206	320	3111772	343
3110701	314	3111210	319	3111773	343
3110702	314	3111251	322	3111776	344
3110703	315	3111261	322	3111801	344
3110704	315	3111271	322	3111802	344
3110751	329	3111281	323	3111803	344
3110752	329	3111282	323	3111804	344
3110781	330	3111301	323	3111805	344
3110782	330	3111311	323	3111806	344
3110801	315	3111321	324	3111807	344
3110802	315	3111322	324	3111841	340
3110803	315	3111323	324	3111842	340
3110804	333	3111341	325	3111861	340
3110851	335	3111351	325	3111862	340
3110852	335	3111361	325	3111901	288
3110871	335	3111371	325	3111902	288
3110872	335	3111381	326	3111903	288
3110875	335	3111391	326	3111921	288

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
3111922	288	3150183	342	3645311	300
3111923	288	3150184	342	3645411	300
312		3150185	342	365	
3120001	285	3150196	342	3650111	299
3120012	285	3150197	342	3650211	299
3120022	285	3150198	342	3650311	300
3120023	285	3150199	342	3650411	300
3120031	285	3150200	342	3655211	299
3120032	285	317		3655311	300
3120047	285	3170000	289,346	3655411	300
3120048	285	343		3655511	300
313		3430001	307	366	
3130001	286	3435001	307	3660211	299
3130011	286	344		3660311	300
3130021	286	3440001	307	3660411	300
3130031	286	3445001	307	3660511	300
3130041	286	345		3665211	299
3130051	286	3450001	307	3665311	300
3130052	286	3455001	307	3665411	300
3130061	286	346		3665511	300
3130062	286	3460001	307	367	
315		3465001	307	3670211	299
3150063	341	347		3670311	300
3150064	341	3470001	307	3670411	300
3150071	341	348		3670511	300
3150072	341	3480001	307	368	
3150073	341	351		3680311	300
3150074	341	3510101	301	3680411	300
3150075	341	3515101	301	3680511	300
3150081	341	3515201	301	371	
3150082	341	352		3710041	305
3150083	341	3520101	301	3710043	305
3150084	341	3520201	301	3715041	305
3150085	341	3525201	301	3715043	305
3150091	341	3525301	301	372	
3150092	341	3525401	301	3720041	305
3150093	341	353		3720043	305
3150094	341	3530201	301	3725041	305
3150095	341	3530301	301	3725043	305
3150101	341	3530401	301	373	
3150102	341	3535301	301	3730041	305
3150103	341	3535401	301	3730043	305
3150104	341	354		506	
3150105	341	3540301	301	5060001	333
3150151	342	3540401	301	5060002	333
3150152	342	363		5060003	333
3150161	342	3630111	299	5060004	333
3150162	342	3630211	299	5060051	333
3150163	342	3630311	300	5060052	333
3150164	342	3635111	299	5060053	333
3150165	342	3635211	299	5060054	333
3150171	342	3635311	300	5060056	333
3150172	342	364		5060057	333
3150173	342	3640111	299	5060058	333
3150174	342	3640211	299	5060059	333
3150175	342	3640311	300	5060101	331
3150181	342	3645111	299	5060102	331
3150182	342	3645211	299	5060103	331

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
5060151	331,332	62010051	155	7866160	366
5060152	331,332	62010052	155	7867000	371
5060153	331,332	62010053	155	7867010	375
5060154	331,332	62010101	156	7867011	375
5060155	331,332	62010102	156	7868001	376
5060156	331	62010103	156	7868002	376
5060157	331,332	62010104	156	7868010	376
5060252	334	62010105	156	7868011	376
5060253	334	62010106	156	7868012	376
5060254	334	62010107	156	7868013	376
5060303	334	62020001	160	7868020	378
5060304	334	62020051	160	7868021	378
507		62020101	160	7868022	378
5070001	287	62030001	168	7868023	378
5070002	287	62030056	169	7868024	378
5070003	287	786		796	
5070004	287	7861001	367	7962001	372
5070006	286	7861010	367	I50	
5070007	286	7861011	367	I501001	227
5070051	287	7861012	367	I501003	227
5070052	287	7862000	372	I501102	227
5070053	287	7862002	372	I501104	227
5070054	287	7862010	373	I501225	224
5070055	287	7862011	373	I501235	224
5070056	287	7862012	373	I501245	224
5070102	287	7862013	373	I501255	224
5070103	287	7862020	374	I501265	224
5070104	287	7863001	368	I501345	225
5070105	287	7863002	368	I501355	225
5070151	288	7863003	368	I501365	225
5070152	288	7863004	368	I501401	233
5070153	288	7863005	368	I501402	233
5070154	288	7864000	377	I501700	234
5070155	288	7865001	369	I501701	234
5070156	288	7865002	369	I501702	234
610		7865030	370	I501703	234
61043051	30	7865040	370	I501704	234
61043052	30	7865050	370	I501705	235
61043055	30,87	7865063	370	I502330	231
61043056	30,114	7865075	370	I502331	231
61043057	30,87	7865080	370	I502332	231
616		7865090	370	I502333	231
61603100	99	7865100	370	I502334	231
61603150	99	7865110	370	I502335	231
61603200	99	7865125	370	I502336	231
61603300	99	7865140	370	I502337	231
61603400	99	7865160	370	I502338	231
61603500	99	7866000	366	I502339	231
61603600	99	7866030	366	I502340	231
620		7866040	366	I502341	231
62010001	154	7866050	366	I502342	231
62010002	154	7866063	366	I502502	231
62010003	154	7866080	366	I502503	231
62010004	154	7866090	366	I502504	231
62010011	154	7866100	366	I502505	231
62010012	154	7866110	366	I502506	231
62010013	154	7866125	366	I502507	231
62010014	154	7866140	366	I502508	231

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
I502509	231	I502551	232	I502568	232
I502510	231	I502552	232	I502569	232
I502511	231	I502553	232	I502570	232
I502512	231	I502554	232	I502571	232
I502513	231	I502555	232	I54	
I502514	231	I502556	232	I541225	224
I502515	231	I502557	232	I541235	224
I502516	231	I502558	232	I541245	224
I502517	231	I502559	232	I541255	224
I502518	231	I502560	232	I541265	224
I502519	231	I502561	232	I541345	225
I502520	231	I502562	232	I541355	225
I502521	231	I502563	232	I541365	225
I502522	231	I502564	232	I56	
I502523	231	I502565	232	I561345	225
I502524	231	I502566	232	I561355	225
I502550	232	I502567	232	I561365	225

Sati Italia S.p.a.

Il presente catalogo è parte integrante del patrimonio Sati Italia. Imitazioni e riproduzioni, anche parziali, sono vietate salvo nostra autorizzazione.

Sati Italia si riserva il diritto di modificare le caratteristiche, le dimensioni e/o le immagini dei prodotti illustrati nel presente catalogo, in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

Le misure riportate dei prodotti e dei componenti e le immagini sono fornite a titolo informativo e pertanto non vincolanti essendo possibile la loro modifica senza preavviso.

Sati Italia S.p.a

This catalog is an integral part of the Sati Italia's heritage. Imitations and reproductions, even partial, are prohibited unless authorized by us.

Sati Italia reserves the right to change the features, dimensions and/or images of the products shown in this catalog, at any time and without prior notice. Product and component measurements and images are provided for information only and therefore not binding as they may be changed without notice.

