


ANTICADUTA E SICUREZZA

PROTEZIONE INDIVIDUALE,
AMBIENTI E STRUTTURE



**rothoblaas**

Solutions for Safety

LINEE VITA

Tipologie	21
Supporti e piastre	36
A parete e sopra testa	69
Per tetto verde	86
A binario	92

PASSING LIFE LINE	21
NOT PASSING LIFE LINE	29
TOWER	36
TOWER PEAK	40
TOWER SLOPE	41
TOWLAT	42
TOPLATE	43
TOPLATE 2.0	43
TRAPO	44
SHIELD	48
SIANK	52
COPPO	56
SEAMO	60
BLOCK	64
PASS-THROUGH WALL	69
PASS-THROUGH AIR	79
GREEN LINE	86
RAIL SYSTEM	92

da pag

015

PUNTI SINGOLI

Per installazione su supporti	98
Supporti per AOS01	100
Per coperture e strutture	108
Per lavori in quota e in sospensione	125
Per tetto verde	126
Temporanei	127
Per strutture in acciaio	128

AOS01	98
TOWER	100
TRAPO	101
SHIELD	102
SHIELD 2.0	103
SEAMO	104
COPPO	105
BLOCK	106
SIANK FOUR	107
SIANK	108
HOOK EVO 2.0	110
HOOK EVO	112
HOOK	114
LOOP - LOOP XL	116
SLIM	118
KITE	120
AOS	122
PALMIFIX	124
WING - WING 2	125
GREEN POINT	126
MOBILE	127
ROD - CARRIER	128

da pag

093

PROTEZIONI COLLETTIVE E ACCESSI

Parapetti	134
Scale	146
Ganci scale	158
Passerelle	162
Reti metalliche	166
Protezioni per lucernari	170
Reti in polipropilene	172
Parapetti temporanei	174

RAILING GUARD	134
RAILING GUARD 2	142
CAGE LADDERS	146
VERTICAL LIFE LINE	154
SOLID LADDERS	156
PITCHED LADDERS	157
LADDER FIX	158
ROOF - WALL PLAIN	160 161
GANGWAY OVERRUN	162 163
ROTHONET 1 ROTHONET 2	166 168
SKYCAGE DOMENET	170 171
HORIZONTAL NET VERTICAL NET	172 173
MOBILE RAIL 1 - MOBILE RAIL 2 CONCRETE RAIL - STAIR RAIL	174 175

da pag

129

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Kit	240	Corde	280	Protezione occhi e orecchie	322
Caschi	248	Discensori e dispositivi di posizionamento	288	Carrucole	324
Imbracature	256	Dispositivi retrattili	300	Tripodi e bipodi	326
Dispositivi anticaduta e di posizionamento	268	Punti di ancoraggio	304		
		Connettori	310		
		Guanti	316		
BASE - INTER MEDIATE	241	LINOSTOP	281	GLASS 1 - GLASS 2	323
PROFI - PLATFORM BASE	242	ROPE 1 - ROPE 2	282	HEADPHONE	323
PLATFORM PROFI - RESCUE KIT	243	ROPE 3 - ROPE 4	283		
RESCUE KIT SYSTEM - BAG	244	ROPE 5 - EDGE	284	SINGLE - DOUBLE	325
SACK - BACKPACK	245	EDGE PRO - KNIFE - SCISSOR	285		
				TRIPOD 1	327
PROTECTOR	249	BACK	289	TRIPOD 2	328
ARCH	250	DUCK	290	TRIPOD 3	329
PAN	251	BELLY	291	TRIPOD 4	330
VISOR - PADDING	252	ELEVATOR	292	BIPODE	331
EAR - GEAR	253	EVACUATION	293	HOIST	332
LIGHT - LIGHT SOS	254	BACK 2	294	CRANE	333
		ROPE BRAKE	295	STRECHER	334
HERA	257	ROPE BRAKE 2	296		
PLANK	258	EXTENSION	297		
GAIA	259				
ARTEMIS	260	FALL BLOCK	301		
MAIA	261	STRAP 2 - STRAP 6	302		
APATE	262				
BIA	263	BAND 1 - BAND 2 - BAND 3	305		
HESTIA	264	PLATES	306		
IRIS	265	TEMPORARY	307		
		TEMPORARY PLUS	308		
SICUROPE	269				
DOUBLE SICUROPE	270	FAST LINK	311		
SCAFFOLD DUO	271	CLASSIC	312		
ARRESTER	272	OVAL	312		
ARRESTER I	273	XXL	314		
ARRESTER Y	274				
POSITIONING	275	WORK PRO - MONO	317		
BELT	276	ECO - DYNEEMA	318		
ENERGY	277	LATEX - NYLON	319		
PLATROPE	278	NITRAN	320		

da pag
225

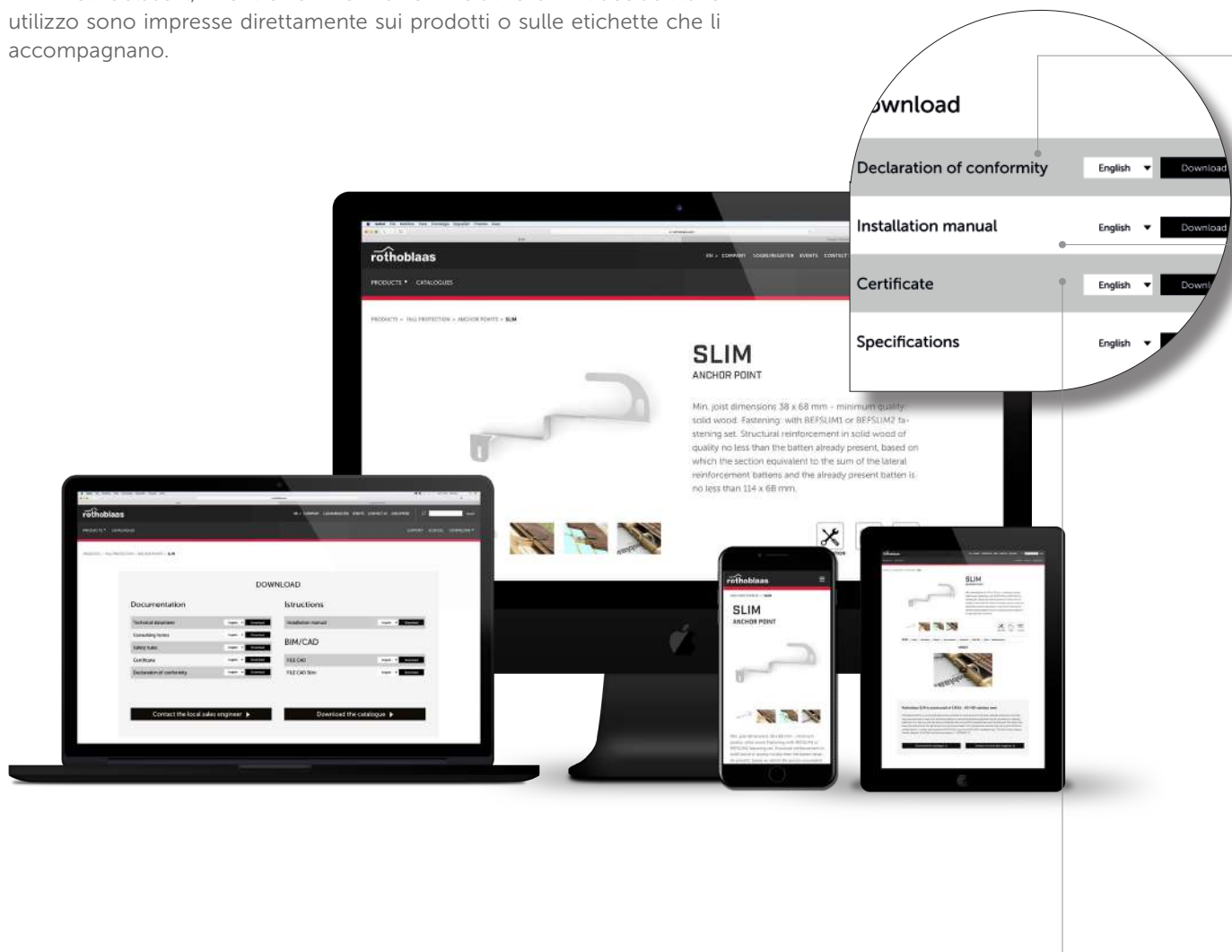
PRODOTTI COMPLEMENTARI

Viti	180	Ancoranti	194	Trapani - avvitatori	221
Connettori	184	Ancoranti chimici	206	Pistole per cartucce	224
Mettrico in acciaio inox	190	Barre e bussole	214		
Mettrico in acciaio zincato	191	Set fissaggio	215		
		Manicotti	216		
		Chiavi	218		
		Rivettatrici	219		
		Tendifune	220		

da pag
177

AFFIDABILITÀ CERTIFICATA

In qualità di produttore, Rothblaas è responsabile per la certificazione dei propri prodotti. Tutta la documentazione relativa al prodotto (certificazioni, dati tecnici, indicazioni di posa e normative) è disponibile su www.rothblaas.it, mentre le informazioni relative a rintracciabilità e utilizzo sono impresse direttamente sui prodotti o sulle etichette che li accompagnano.



COME CI RICONOSCI?

 **rothblaas**

NOME PRODUTTORE

SLIM

NOME PRODOTTO



NUMERO MASSIMO DI UTILIZZATORI



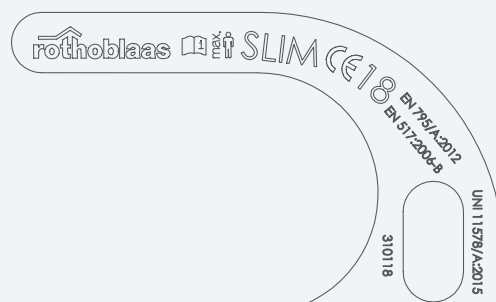
“LEGGERE LE ISTRUZIONI”

**EN 795/A: 2012
EN 517/B**

NORME DI RIFERIMENTO

XXXXYY

NUMERO DI SERIE E ANNO DI PRODUZIONE





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Fa riferimento:

- 01. al produttore
- 02. al prodotto
- 03. all'utilizzo del prodotto
- 04. alla direttiva
- 05. alla normativa
- 06. all'attestato di certificazione
- 07. al metodo di controllo annuale
- 08. all'ente che effettua il controllo annuale
- 09. all'ente che rilascia l'attestato

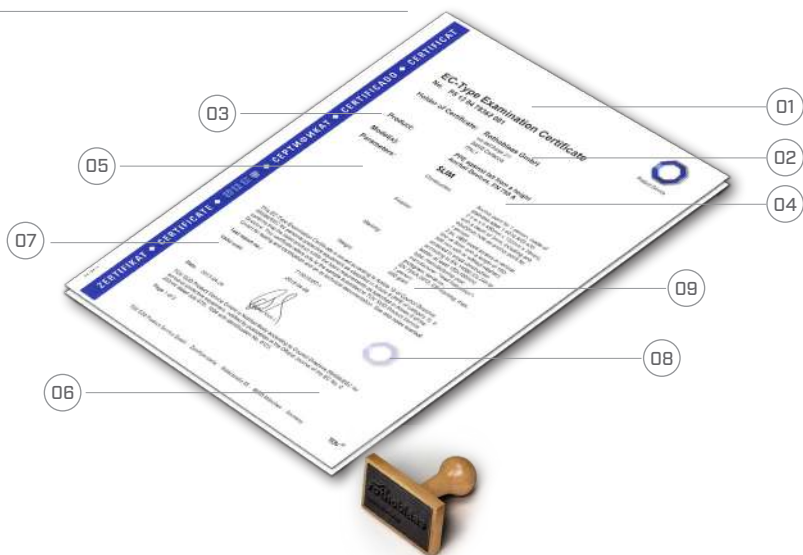
MANUALE D'INSTALLAZIONE

Guida pratica inclusa nella confezione, con istruzioni chiare e dettagliate per il montaggio e l'utilizzo



Sul web si trovano anche indicazioni riguardo alle norme di sicurezza, moduli di consulenza e voci di capitolato

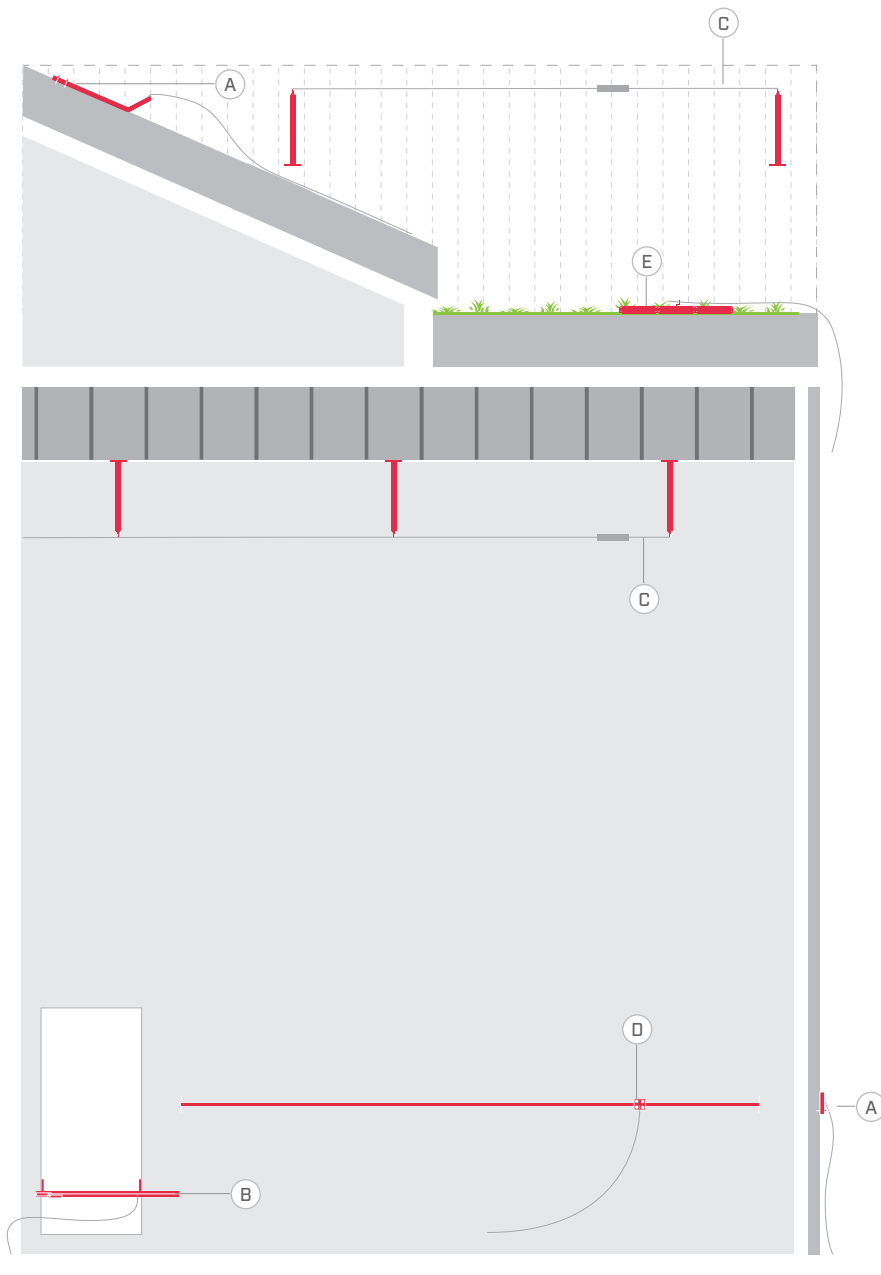
> www.rothoblaas.it



CERTIFICATO

- 01. tipo certificato
- 02. titolare certificato
- 03. prodotto
- 04. modello
- 05. parametri
- 06. direttiva
- 07. data, validità, numero test report
- 08. informazioni sull'organismo notificato
- 09. peso

SISTEMI ANTICADUTA



DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO

Per prevenire i rischi di caduta dall'alto nell'esecuzione di lavori in quota si ricorre a dispositivi di ancoraggio, che si installano sia sulle nuove costruzioni di qualsiasi tipologia d'uso, sia su edifici esistenti in occasione di interventi di rifacimento della copertura. Tali dispositivi devono possedere i requisiti previsti dalla norma EN 795 "Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute - Dispositivi di ancoraggio", dalle norme EN in essa contenute e dai successivi aggiornamenti.

TIPO A - Dispositivo di ancoraggio con uno o più punti di ancoraggio e con la necessità di fissaggio alla struttura.

TIPO B - Dispositivo di ancoraggio con uno o più punti di ancoraggio senza la necessità di fissaggio alla struttura.

TIPO C - Dispositivo di ancoraggio che impiega una linea flessibile che devia dall'orizzontale di non più di 15°.

TIPO D - Dispositivo di ancoraggio che impiega una linea rigida che devia dall'orizzontale di non più di 15°.

TIPO E - Dispositivo di ancoraggio per l'uso su superfici che deviano fino a 5° dall'orizzontale laddove la prestazione si basa esclusivamente sulla massa e sull'attrito tra il dispositivo stesso e la superficie.



AZIONI PER TEST PRODOTTO SECONDO EN 795:2012

I dispositivi di ancoraggio Rothoblaas, alcuni dei quali progettati per avere una deformazione controllata, sono collaudati in tutte le direzioni (360°).

Arrestando la caduta il dispositivo si deforma, assorbendo parte dell'energia trasmessa dalla sollecitazione provocata dalla caduta. Test di laboratorio hanno dimostrato come tale deformazione volga a favore dei sistemi di fissaggio, che beneficiano di una diminuzione del carico su di essi e sulla struttura sottostante.

CARICHI APPLICATI DURANTE I TEST

In assenza di dispositivi di protezione collettiva in copertura, la legge prevede l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) da utilizzare in combinazione con ancoraggi testati e prodotti in conformità alla norma EN 795:2012, al fine di consentire all'operatore l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Numero utilizzatori	Prova statica per 3 minuti Q_s [kN]	Prova dinamica Q_d [kN]
	12	9 (caduta di massa da 100 kg)
	13	12 (caduta di massa da 200 kg)
	14	9 dinamici + 2 statici*
	15	9 dinamici + 3 statici*

* Il carico statico simula l'operatore caduto precedentemente e appeso all'ancoraggio

PROVE RICHIESTE DA NORMATIVA EN 795:2012

Per ottenere la certificazione, i dispositivi di ancoraggio devono essere sottoposti a vari test:

- prova di deformazione
- prova di resistenza dinamica e integrità
- prova di resistenza statica

Oltre a queste prove, per poter certificare i dispositivi di ancoraggio per l'utilizzo di più operatori si eseguono ulteriori test secondo la specifica tecnica CEN/TS 16415

I valori di prova sono indicati nelle pagine dei singoli prodotti.

I prodotti commercializzati da Rothoblaas sono stati testati su diversi sottofondi con differenti sistemi di fissaggio. Tali caratteristiche sono indicate nelle schede tecniche di ogni prodotto e nel relativo manuale d'installazione.

LO SAPEVI CHE...?

FORZE DI ARRESTO CON ASSORBITORE DI ENERGIA

Per quanto concerne l'azione di progetto si fa riferimento al punto 7.b della norma EN 795:2012 che cita testualmente:

"l'utente deve essere attrezzato con un mezzo per limitare le massime forze dinamiche esercitate su di sé durante l'arresto di una caduta con un massimo di 6 kN". Tale prescrizione è anche riportata nei manuali di tutti i prodotti, pertanto si considera questo valore come il carico di progetto ai fini del calcolo.

L'osservazione della realtà ha confermato che, con l'impiego di assorbitori di energia, dispositivi retrattili o dispositivi anticaduta di tipo guidato, la forza di arresto si attesta approssimativamente tra i 4 e i 4,5 kN.

LA NORMA UNI EN 355:2003

La norma UNI EN 355:2003 stabilisce che nel corso della prova sperimentale, impiegando un corpo del peso di 100 kg da un'altezza tale che la caduta libera h_{cl} sia pari a 4 m, la forza frenante F_{mcs} non deve essere maggiore di 6 kN e la distanza di arresto deve essere:

$$\text{distanza di arresto} < (2L_t + 1,75 \text{ m})$$

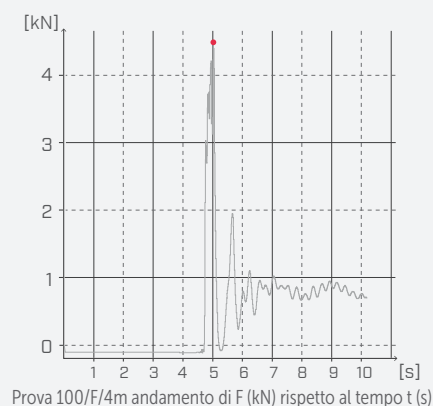
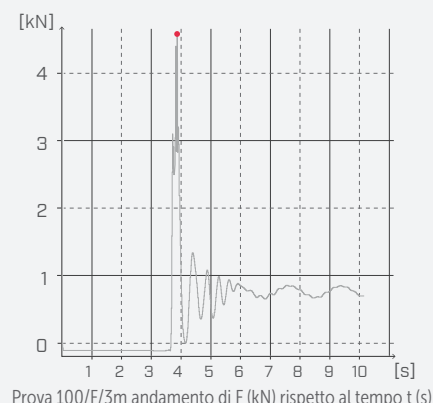
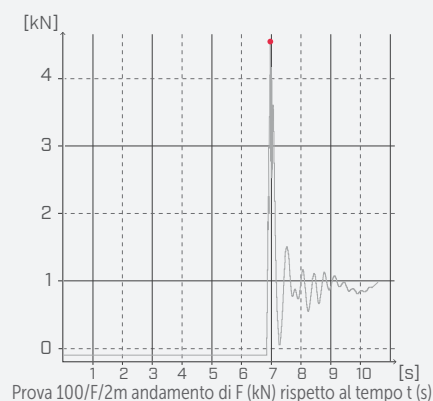
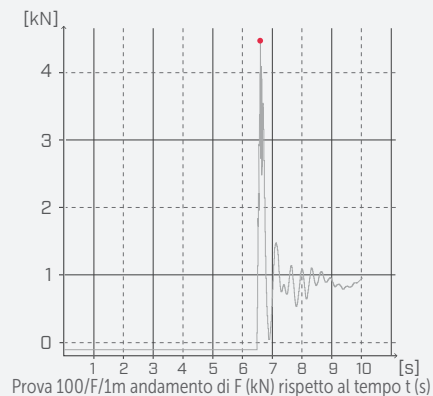
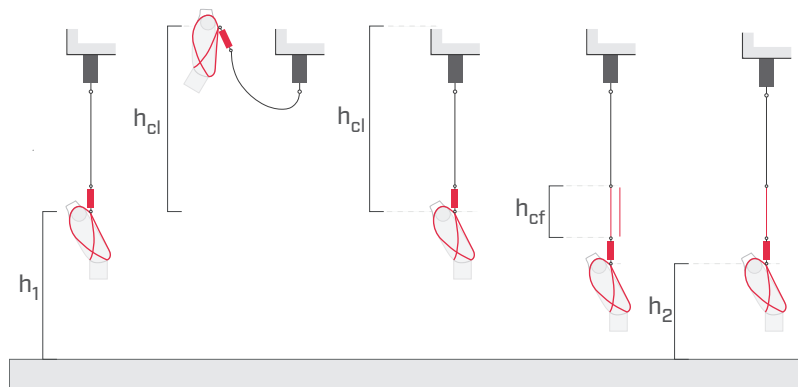
dove:

L_t = lunghezza totale dell'assorbitore di energia (cordino compreso)

h_1 = distanza punto di attacco - terreno prima della caduta

h_2 = distanza punto di attacco - terreno dopo la caduta

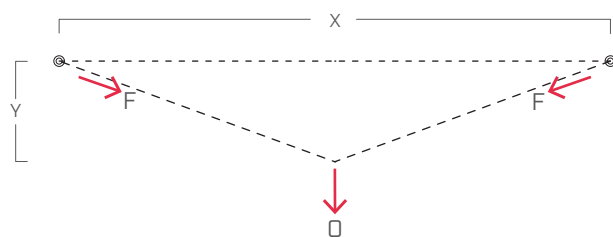
$h_{cf} = h_1 - h_2 =$ lunghezza di frenata



CARICHI DI PROGETTO

LINEA VITA - TIPO C

Nei sistemi linea vita le azioni di progetto che agiscono sui sostegni sono differenti a seconda della geometria del sistema e del tipo di supporto. I carichi applicati durante i test agiscono sulla fune al centro della campata come indicato nello schema. Al variare della lunghezza della campata X e del carico Q, dai test di laboratorio si determinano le azioni di progetto F che agiscono sui sostegni.



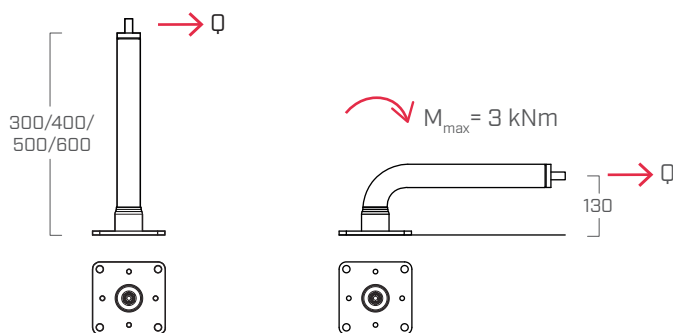
PUNTO SINGOLO - TIPO A

Nei punti singoli il carico è diretto e si trasferisce dall'operatore, tramite la fune, sul dispositivo ancorato/fissato alla struttura.



SOSTEGNO TOWER

DEFORMAZIONE CONTROLLATA - FORCE MANAGEMENT



In generale si potrebbe considerare il carico di caduta dell'operatore come carico variabile Q_k pari alla forza di arresto, e quello dei restanti operatori appesi come ulteriori carichi variabili pari alla loro massa aumentata di un coefficiente di sicurezza. Con un approccio semiprobabilistico si avrebbe:

$$Q = Q_k + (n \times Q_{k,i}) \times \gamma_{q}$$

dove:

Q_k = forza di arresto del dissipatore

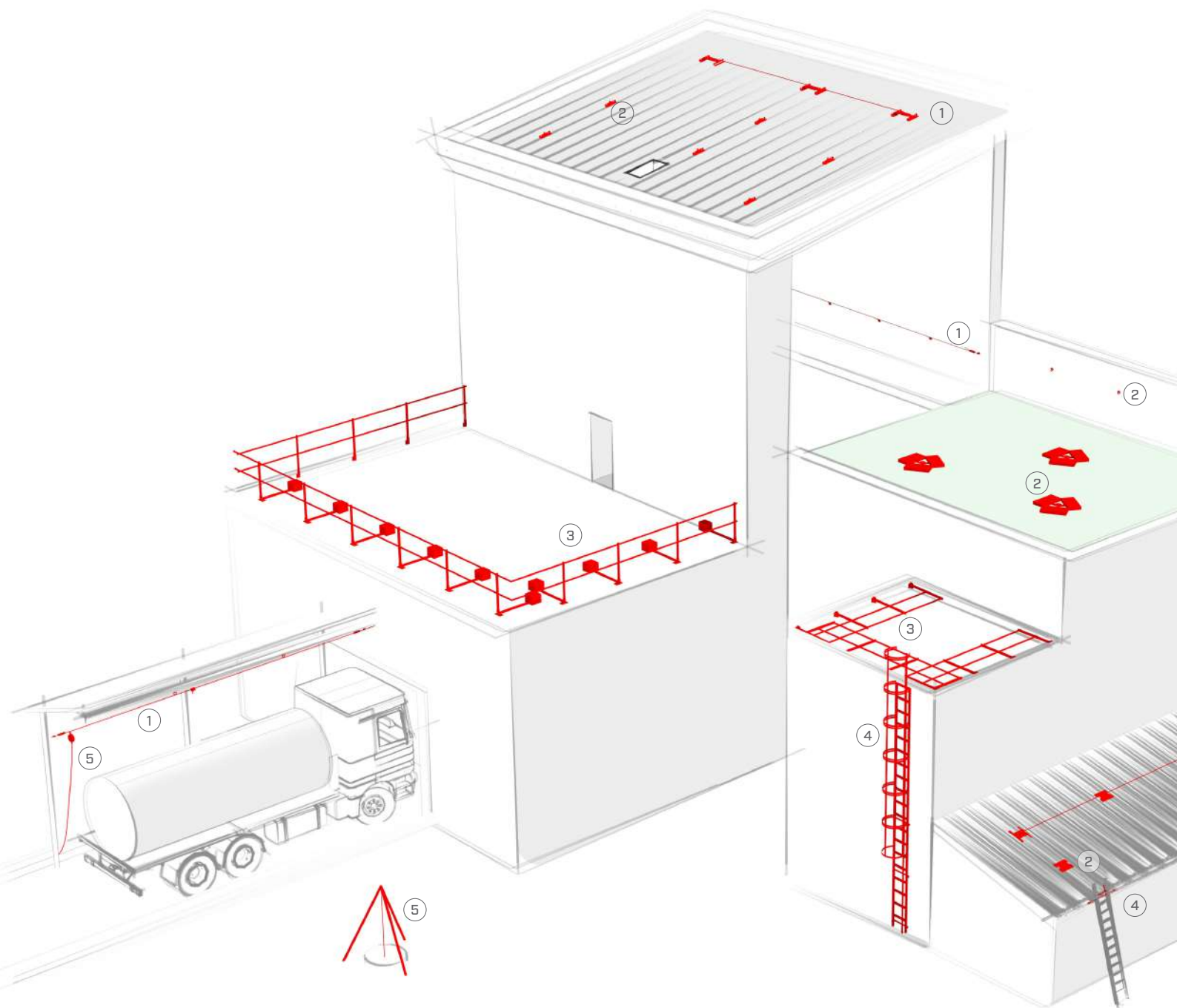
n = numero di operatori appesi

$Q_{k,i}$ = carico di ogni operatore appeso aggiuntivo

γ_{q} = coefficiente di sicurezza del carico appeso

L'elemento TOWER presenta un comportamento marcatamente elasto-plastico. Pertanto, ai fini della verifica, bisogna considerare tale comportamento contrariamente a quanto in genere succede all'interno delle verifiche statiche abituali. Questo comportamento permette di ridurre il carico su fissaggio/struttura. Il momento flettente che genera la cerniera plastica alla base del palo metallico è pari a 3 kNm.

LAVORARE IN QUOTA NON È MAI STATO COSÌ SICURO



GAMMA COMPLETA

Una vasta scelta di soluzioni per l'accesso, il transito e lo svolgimento di operazioni in copertura.

Lavora in quota e in ambienti confinati in totale sicurezza grazie alla completezza della gamma Rothoblaas:

- 1. LINEE VITA
- 2. PUNTI DI ANCORAGGIO
- 3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)
- 4. ACCESSI
- 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

PRINCIPI GENERALI LAVORI IN QUOTA

LAVORO IN QUOTA

Il "lavoro in quota" sottende tutte quelle attività in cui l'operatore è soggetto al rischio di caduta dall'alto.

Gli sforzi nel campo della prevenzione delle cadute dall'alto si sono dunque rivolti negli anni verso la ricerca di soluzioni in grado di eliminare o quanto meno ridurre al minimo tale rischio adottando le opportune misure di prevenzione, in conformità con le disposizioni di legge vigenti.

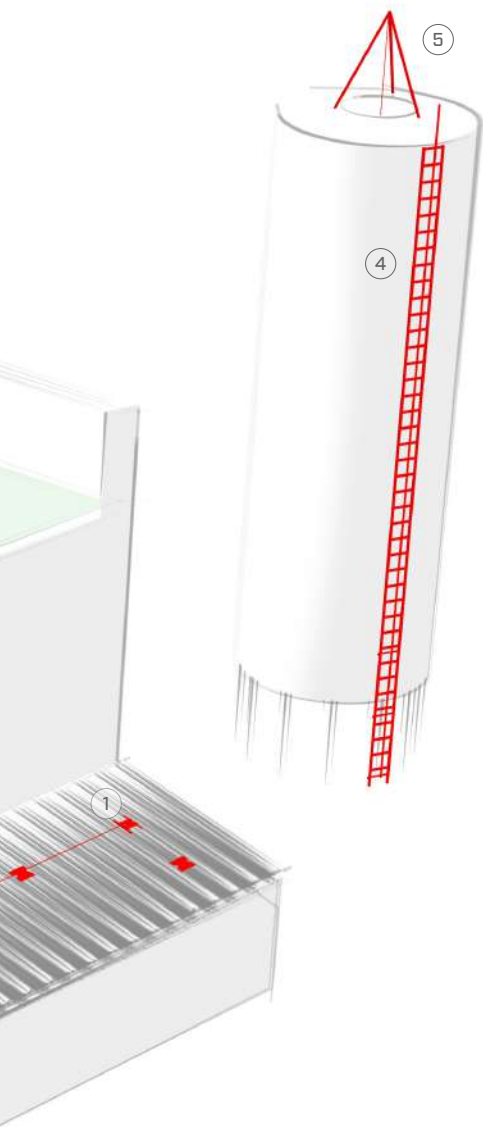
Le misure di protezione che possono essere impiegate durante il lavoro in quota si dividono in due grandi famiglie:

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)

Tutti i dispositivi atti a proteggere dal rischio di caduta più di un operatore. Tra questi troviamo per esempio parapetti, ponteggi e ogni altro tipo di protezione fissa.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Ogni tipo di attrezzatura concepita per essere indossata o utilizzata dall'operatore al fine di proteggerlo dai rischi che potrebbero minacciarne l'incolumità durante lo svolgimento delle operazioni in quota. Rientrano inoltre in questa categoria i dispositivi che ne permettono il corretto svolgimento, quali corde, casco, imbracature.



LO SAPEVI CHE...?

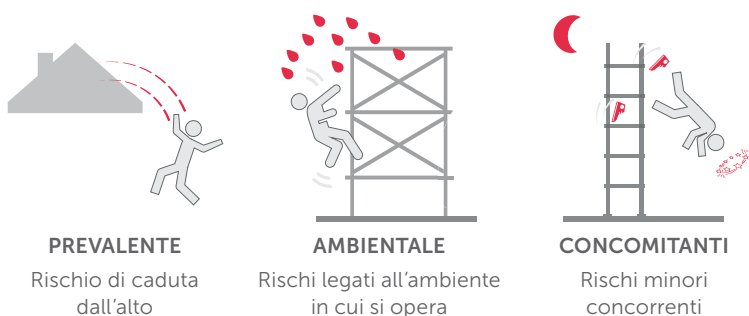
È importante sottolineare che nella scelta del dispositivo di protezione da adottare durante un lavoro in quota i dispositivi di protezione collettiva vanno sempre preferiti rispetto ai dispositivi di protezione individuale.

Nelle situazioni in cui i dispositivi di protezione collettiva non fossero utilizzabili si dovranno adottare le tecniche di accesso e posizionamento mediante funi, che prevedono l'uso dei dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.

I RISCHI DEL MESTIERE

RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO

È possibile distinguere i rischi che possono affiorare durante lo svolgimento di un lavoro in quota secondo la seguente classificazione:



PREVALENTE

Rischio di caduta dall'alto

AMBIENTALE

Rischi legati all'ambiente in cui si opera

CONCOMITANTI

Rischi minori concorrenti

RISCHI CONSEGUENZIALI: SOSPENSIONE DEL CORPO

Qualora avvenga la caduta, la sospensione del corpo nel vuoto si collega direttamente ai rischi consequenziali. In questi casi è necessario gestire nel breve periodo una situazione considerata come emergenza grave. La sospensione può avvenire in modo:



INERTE

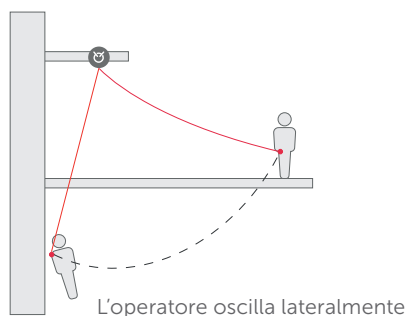
L'operatore perde conoscenza

COSCIENTE

L'operatore è in grado di muoversi

L'EFFETTO PENDOLO

Con "effetto pendolo" o "tirante d'aria laterale" si indica lo spostamento laterale che si verifica a seguito di una caduta nel caso in cui l'ancoraggio non si trovi sulla verticale dell'operatore assicurato. Si tratta di una situazione che può essere pericolosa in quanto può determinare l'impatto dell'operatore con un ostacolo situato sulla traiettoria di caduta.



L'operatore oscilla lateralmente

ANALISI DEI RISCHI

La scelta dei corretti dispositivi dipende sempre da un'attenta analisi dei rischi, funzionale all'individuazione dei seguenti aspetti:

- è possibile accedere portando con sé attrezzatura da lavoro?
- sussiste una reale urgenza di intervento in quota?
- è possibile adottare soluzioni alternative?
- la durata dell'intervento è limitata nel tempo?
- è possibile cambiare le condizioni dell'area in cui va svolto l'intervento?

La comprensione di questi aspetti è fondamentale per una corretta scelta delle misure precauzionali da adottare.

RIDUZIONE DEI RISCHI

In seguito all'analisi dei rischi è necessario predisporre opportune misure di sicurezza per l'accesso e il posizionamento durante lo svolgimento delle operazioni in quota. Per la fase di accesso, la soluzione più idonea deve essere individuata in considerazione della frequenza di circolazione, del dislivello e della durata d'impiego.

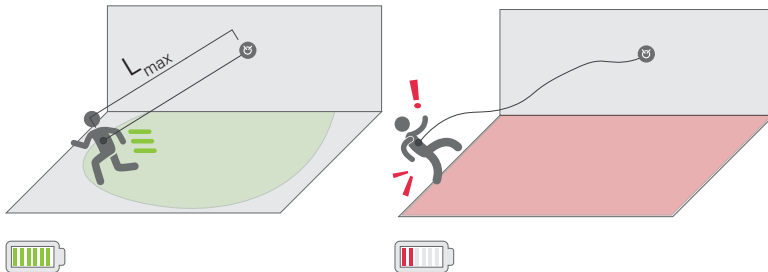
Inoltre, altri aspetti fondamentali per la riduzione di questi rischi riguardano:

- l'idoneità psico-fisica dell'operatore;
- una formazione adeguata dell'operatore in relazione alle operazioni da svolgere;
- una preparazione qualificata dell'operatore sulle tecniche operative, di salvataggio e d'emergenza.

L'operatore deve essere comunque a conoscenza di ulteriori rischi residui, potenzialmente presenti, nonostante l'adozione delle misure di sicurezza applicate.

TECNICHE DI LAVORO IN QUOTA

LAVORO IN TRATTENUTA



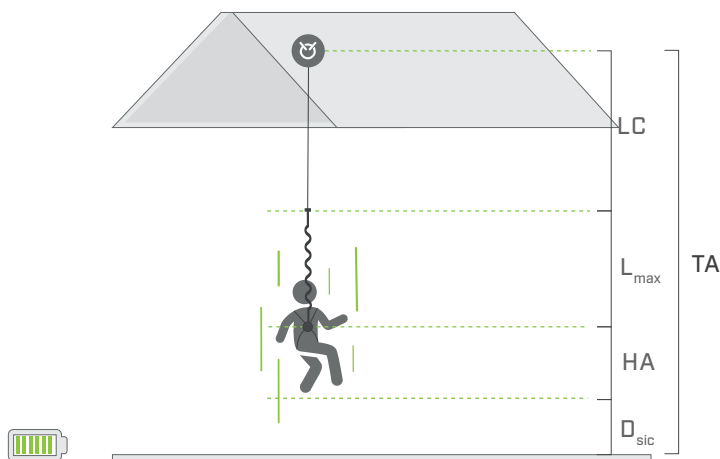
CORDINO + IMBRACATURA

Cordini della giusta lunghezza

CORDINO + IMBRACATURA

Cordini della lunghezza sbagliata

L'ANTICADUTA



Nel caso in cui sia installato un sistema di arresto caduta che prevede l'installazione di dispositivi di tipo A UNI EN 795 e un operatore dotato di DPI completo di dissipatore di energia, per ottenere il valore del tirante d'aria è necessario eseguire il seguente calcolo:

$$TA = LC + L_{MAX} + HA + D_{sic} (+ f) \quad [m]$$

dove:

TA	tirante d'aria
LC	lunghezza della fune dal punto fisso di ancoraggio alla copertura fino al punto di ancoraggio dell'imbracatura nel momento in cui la fune inizia a trattenere la caduta
L_{max}	estensione massima del dissipatore di energia (massimo 1,75 m)
HA	1,50 m, altezza massima rispetto ai piedi dell'operatore in posizione eretta, misurata dall'attacco della fune all'imbracatura
D_{sic}	distanza di sicurezza (minimo previsto 1 m)
f	eventuale freccia generata dalla caduta su linea vita di tipo C

EVITARE I RISCHI LEGATI ALLA CADUTA

Il lavoro in trattenuta prevede un sistema che limita il movimento dell'operatore in modo da non permettergli di raggiungere le aree in cui potrebbe verificarsi una caduta dall'alto. Un sistema che non serve dunque ad arrestare una caduta dall'alto, ma a prevenirla.

È un sistema di lavoro solitamente preferibile rispetto al lavoro in anticaduta, che tuttavia non può essere adottato nei casi in cui l'operatore necessiti di lavorare in sospensione.

PREVENIRE I RISCHI LEGATI ALLA CADUTA

Il sistema di arresto caduta ha lo scopo di:

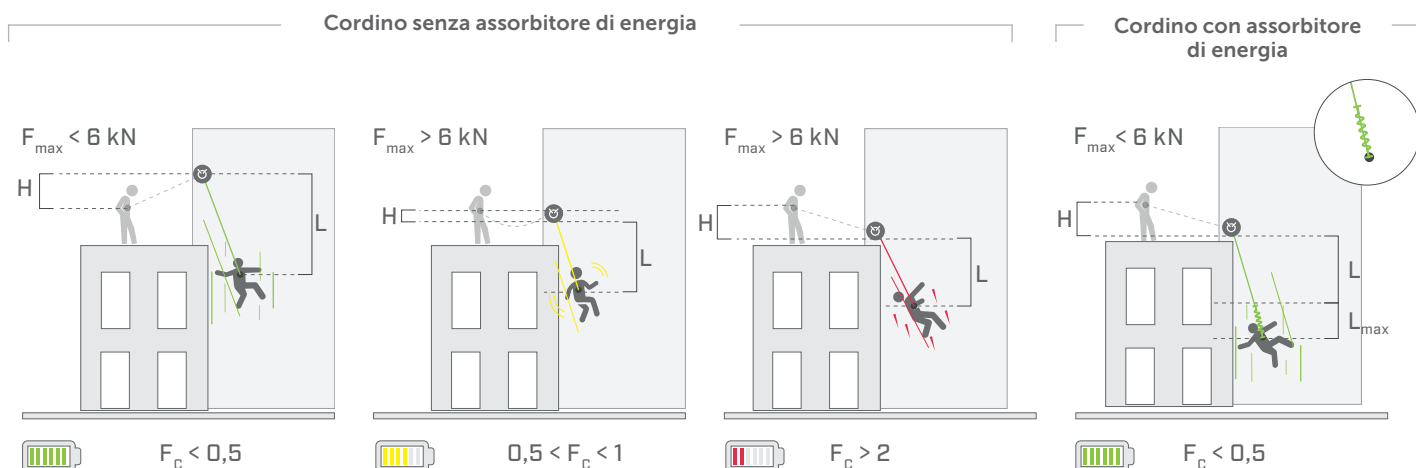
- ridurre la distanza necessaria all'arresto della caduta
- assorbire l'energia della caduta per limitare la forza di arresto trasmessa al corpo umano
- mantenere l'infortunato in una posizione appropriata per limitare gli effetti della sospensione inerte.

Con l'ausilio di questo sistema l'operatore può svolgere il lavoro raggiungendo zone o posizioni che possono potenzialmente causare cadute libere e, nel caso in cui queste si verificano, limita la lunghezza della caduta, arrestandola.

Per tale motivo, un sistema di arresto caduta deve includere un dispositivo di dissipazione dell'energia in grado di contenere le sollecitazioni cagionate dalla caduta entro livelli sopportabili dal corpo umano.

Prima dell'utilizzo di tale sistema è fondamentale considerare i concetti di fattore di caduta e di tirante d'aria.

FATTORE DI CADUTA E ASSORBITORE DI ENERGIA



FATTORE DI CADUTA

Per descrivere la pericolosità della caduta è necessario introdurre il concetto di "fattore di caduta". Così definibile:

$$F_c = H / L$$

dove:

- F_c** fattore di caduta
- H** quota persa durante la caduta
- L** lunghezza della corda / del dispositivo di collegamento

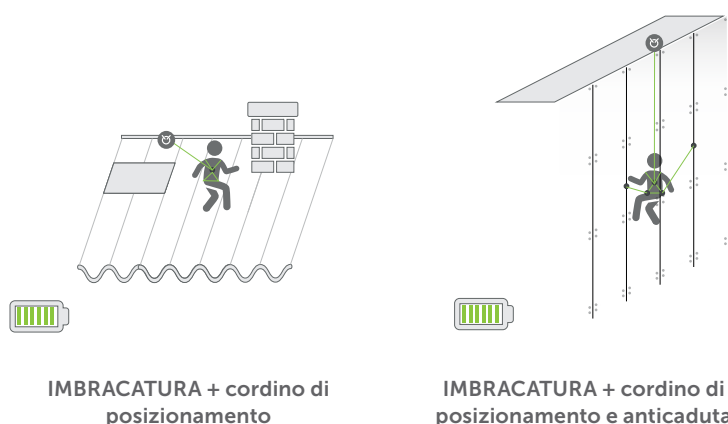
Il valore risultante dall'equazione deve essere compreso tra 0 e 2, dove 2 rappresenta il fattore di caduta massimo accettabile nell'ambito dei lavori in sospensione. Un fattore di caduta superiore a 2 può infatti dare origine a decelerazioni elevate difficilmente sopportabili da un corpo umano e causare gravi ferite all'operatore e danneggiamento o rottura dei dispositivi in uso, a causa della grande forza agente su di essi al momento dell'impatto.

Durante una caduta, l'operatore non deve in nessun caso subire una forza d'arresto superiore a 6 kN.

Esistono due possibilità:

- **assicurarsi che i cordini restino costantemente fissati ai punti di ancoraggio, sopra il livello della testa**, in modo da minimizzare l'altezza di caduta e le forze di arresto da essa generate;
- se non è possibile limitare la caduta, si deve **prevedere un ammortizzatore della forza di arresto** tramite i DPI ad assorbimento di energia più usati (assorbitori d'energia e sistemi con corde dinamiche).

IL POSIZIONAMENTO SUL LAVORO



Tecnica di lavoro che permette all'operatore di lavorare in tensione con i propri dispositivi, avendo le mani libere:

- **nel caso in cui il rischio di caduta nel vuoto sia nullo**: imbracatura e cordino di posizionamento;
- **nel caso in cui ci sia rischio di caduta**: imbracatura e cordino di posizionamento e anticaduta.

LINEE VITA

LINEE VITA

I LINEE VITA

Tipologie

PASSING LIFE LINE
linea vita passante

21

NOT PASSING LIFE LINE
linea vita non passante

29

Supporti e piastre

TOWER
supporto per coperture in legno, calcestruzzo e acciaio

36

TOWER PEAK
adattatore per colmo a doppia falda per TOWER

40

TOWER SLOPE
guida di fissaggio per falda per TOWER

41

TOWLAT
adattatore per avvisi laterali per TOWER

42

TOPLATE
contropiastra per TOWER

43

TOPLATE 2.0
piastra adattabile per TOWER

43

TRAPO
supporto per coperture in lamiera trapezoidale portante

44

SHIELD
supporto per coperture in lamiera grecata

48

SIANK
supporto per coperture in lamiera con doppia aggraffatura

52

COPPO
supporto per coperture con finto coppo

56

SEAMO
supporto per coperture in lamiera con aggraffatura rotonda

60

BLOCK
supporto a zavorra

64

A parete e sopra testa

PASS-THROUGH WALL
linea vita passante per facciate

69

PASS-THROUGH AIR
linea vita passante aerea

79

Per tetto verde

GREEN LINE
linea vita ad appoggio

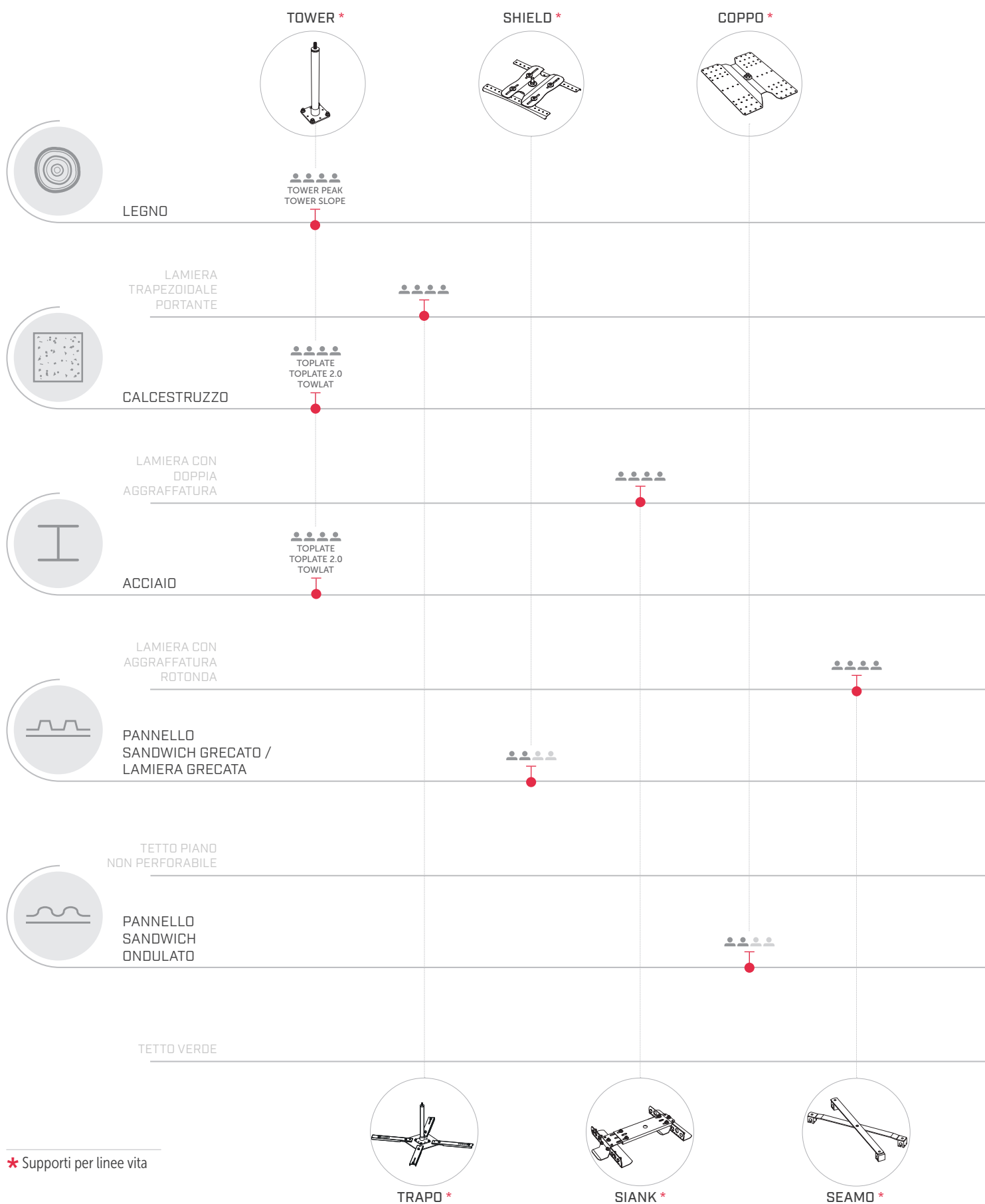
86

A binario

RAIL SYSTEM
linea vita su binario

92

PER OGNI STRUTTURA LA LINEA VITA GIUSTA

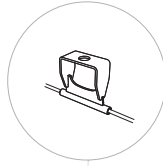


* Supporti per linee vita

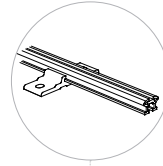
BLOCK *



PASS-THROUGH AIR



RAIL SYSTEM



- 4 PERSONE
- 2 PERSONE
- 1 PERSONA

in verticale
in orizzontale

LEGNO

LAMIERA
TRAPEZOIDALE
PORTANTE

in verticale
in orizzontale

CALCESTRUZZO

LAMIERA CON
DOPPIA
AGGRAFFATURA

in verticale
in orizzontale

ACCIAIO

LAMIERA CON
AGGRAFFATURA
ROTONDA

PANNELLO
SANDWICH GRECATO /
LAMIERA GRECATATA

TETTO PIANO
NON PERFORABILE

PANNELLO
SANDWICH
ONDULATO

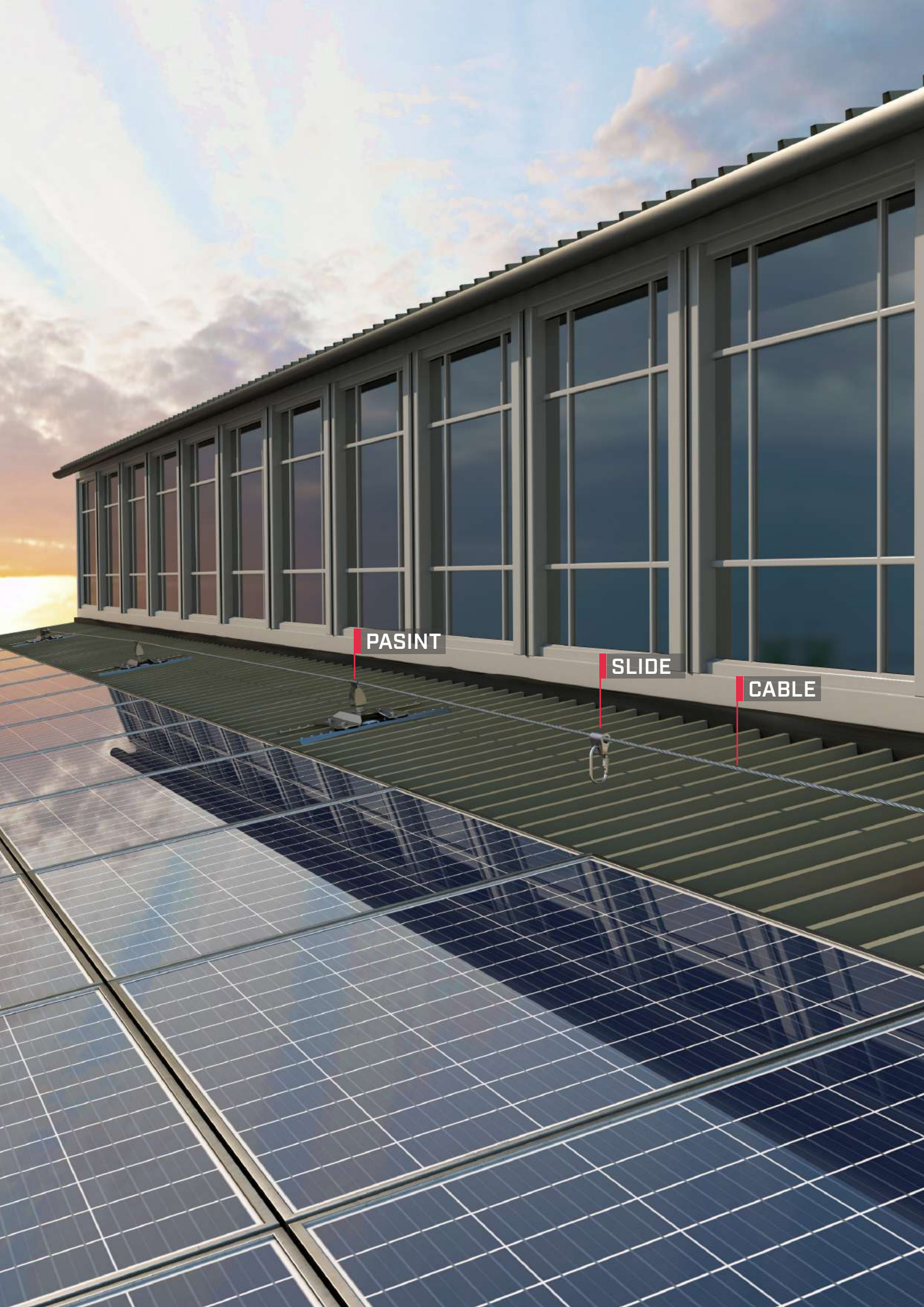
> 200 kg/m²

> 80 kg/m²

TETTO VERDE

PASS-THROUGH WALL

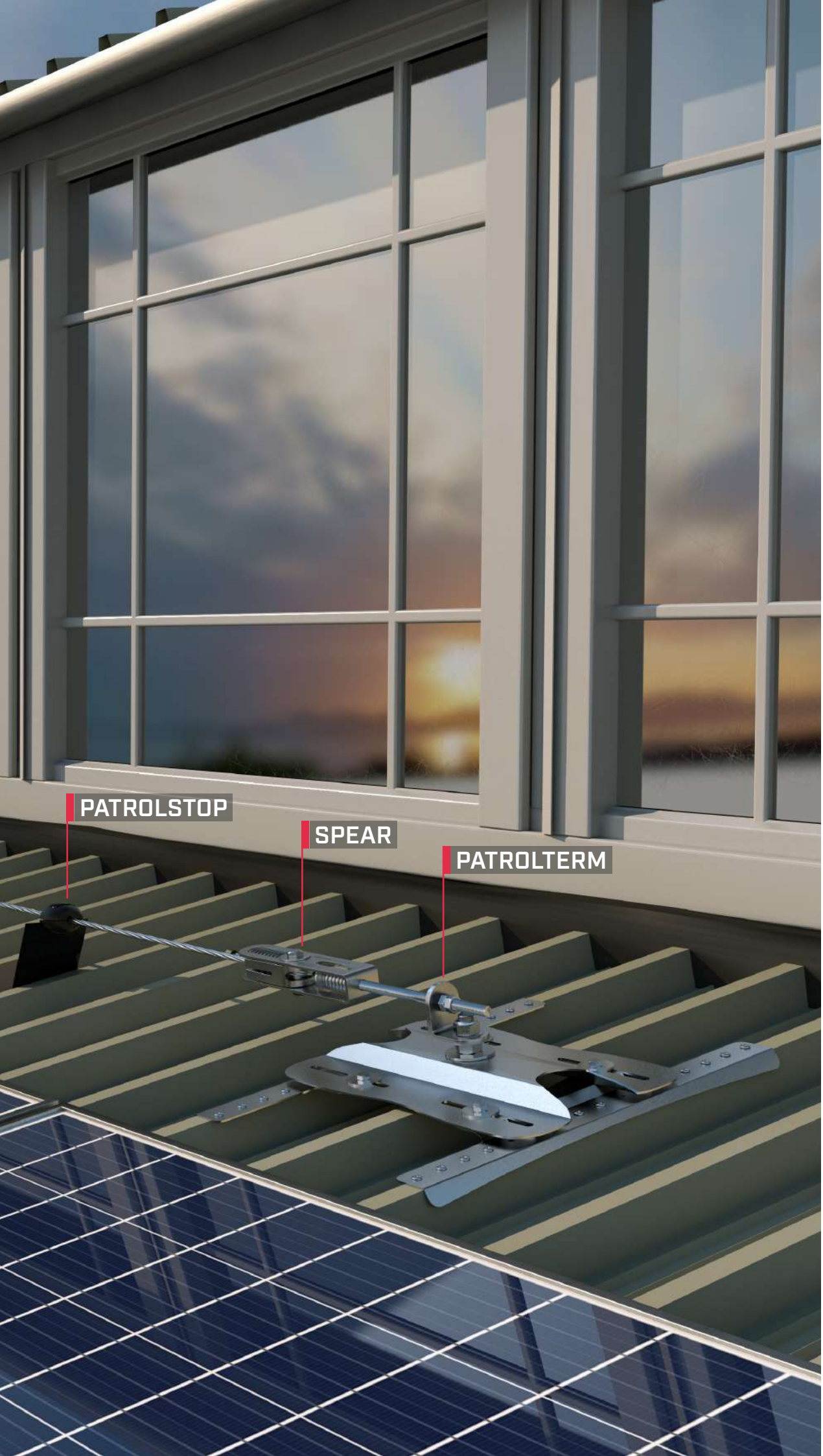
GREEN LINE



PASINT

SLIDE

CABLE



PATROLSTOP

SPEAR

PATROLTERM

| PASSING LIFE LINE

PASSING LIFE LINE

LINEA VITA PASSANTE

PRATICA

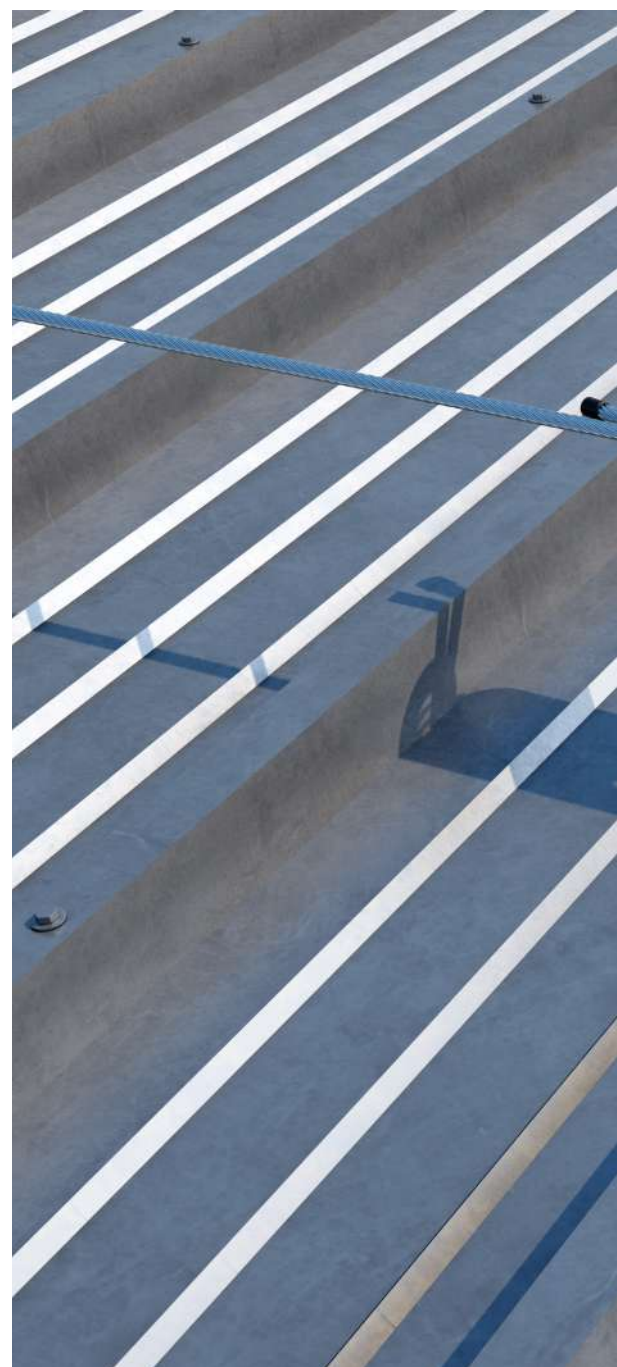
Grazie agli elementi passanti e alla navetta è possibile utilizzare la linea vita per tutta la sua lunghezza, senza necessità di sganciarsi.

COMPONENTI LINEA VITA PATROL

CODICE	descrizione
SPEAR	tenditore e dissipatore
SPEAR2	tenditore e dissipatore su coperture aggraffate
PATROLTERM	terminale
PATROLTERML	terminale lungo
PASANG	angolare passante
PASINT	intermedio passante
SLIDE1	dispositivo scorrevole rimovibile
SLIDE2	dispositivo scorrevole fisso
CABLE	fune acciaio inossidabile Ø8 7 x 7
PATROLSTOP	finecorsa
TARGA	targhetta di segnalazione per impianti

SUPPORTI PER LINEA VITA

TIPO	descrizione	pag.
TOWER	per coperture in legno, calcestruzzo e acciaio	36
TRAPO	per coperture in lamiera trapezoidale portante	44
SHIELD	per coperture in lamiera grecata	48
SIANK	per coperture in lamiera con doppia aggraffatura	52
COPPO	per coperture con finto cippo	56
SEAMO	per coperture in lamiera con aggraffatura rotonda	60
BLOCK	a zavorra	64

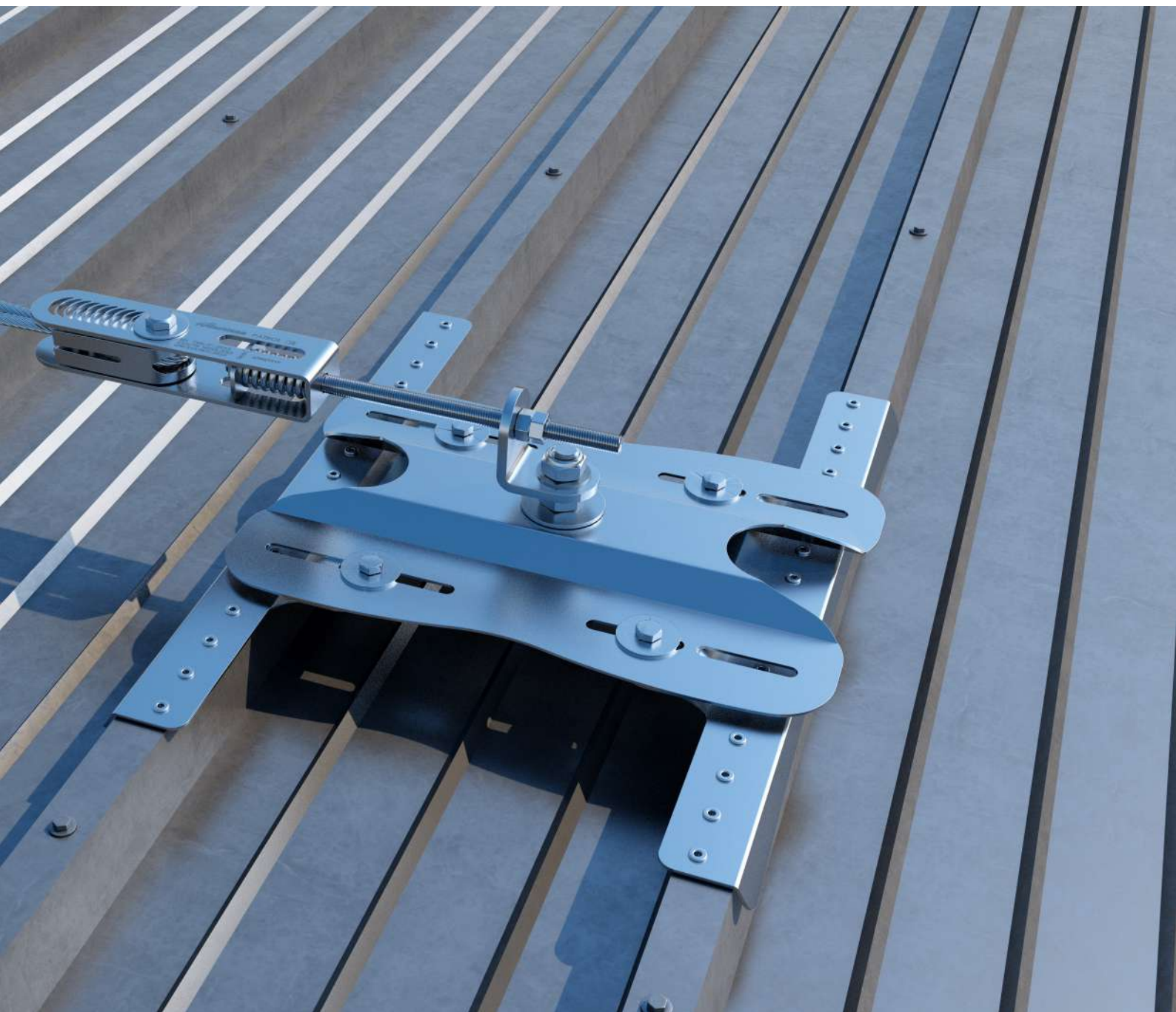


VERSATILE

Gli elementi intermedi passanti possono essere installati sia su sostegni orizzontali, sia su linee vita aeree.

INSTALLAZIONE >

Con le navette SLIDE1 e SLIDE2 è possibile scegliere tra un dispositivo scorrevole rimovibile e uno fisso.



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno / calcestruzzo / acciaio
- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
- Pannello sandwich ondulato
- Lamiera trapezoidale portante
- Lamiera con doppia aggraffatura
- Lamiera con aggraffatura rotonda
- Tetto piano non perforabile
- Tetto verde

SPEAR

TENDITORE E DISSIPATORE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SPEAR	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2
SPEAR2	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2

Il tenditore e dissipatore per linea vita **SPEAR2** è da utilizzare solo su coperture aggraffate



SPEAR



SPEAR2

PATROLTERM

TERMINALE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLTERM	acciaio INOX - AISI304	1



PATROLTERML

TERMINALE LUNGO

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLTERML	acciaio INOX - AISI304	1

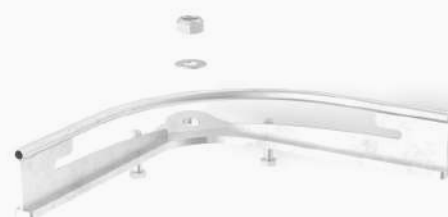


PASANG

ANGOLARE PASSANTE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PASANG	acciaio INOX - AISI304	1



PASINT

INTERMEDIO PASSANTE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PASINT	acciaio INOX - AISI304	1

SLIDE 1

DISPOSITIVO SCORREVOLE RIMOVIBILE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIDE1	acciaio INOX - AISI304	1

Moschettone incluso nella confezione

SLIDE 2

DISPOSITIVO SCORREVOLE FISSO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIDE2	acciaio INOX - AISI304	1

Moschettone incluso nella confezione

CABLE

FUNE ACCIAIO INOSSIDABILE Ø8 7 x 7



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	m.
CABLE	acciaio INOX - AISI316	-

PATROLSTOP

FINECORSA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLSTOP	plastica - gomma	1

TARGA

TARGHETTA DI SEGNALAZIONE PER IMPIANTI



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	pz.
TARGA	1

PATROL KIT 10

KIT LINEA VITA DA 10 m

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	contenuto	pz.
	PATROLTERM	2
PATROLKIT10	SPEAR	2
	CABLE [10 m]	1



PATROL KIT 15

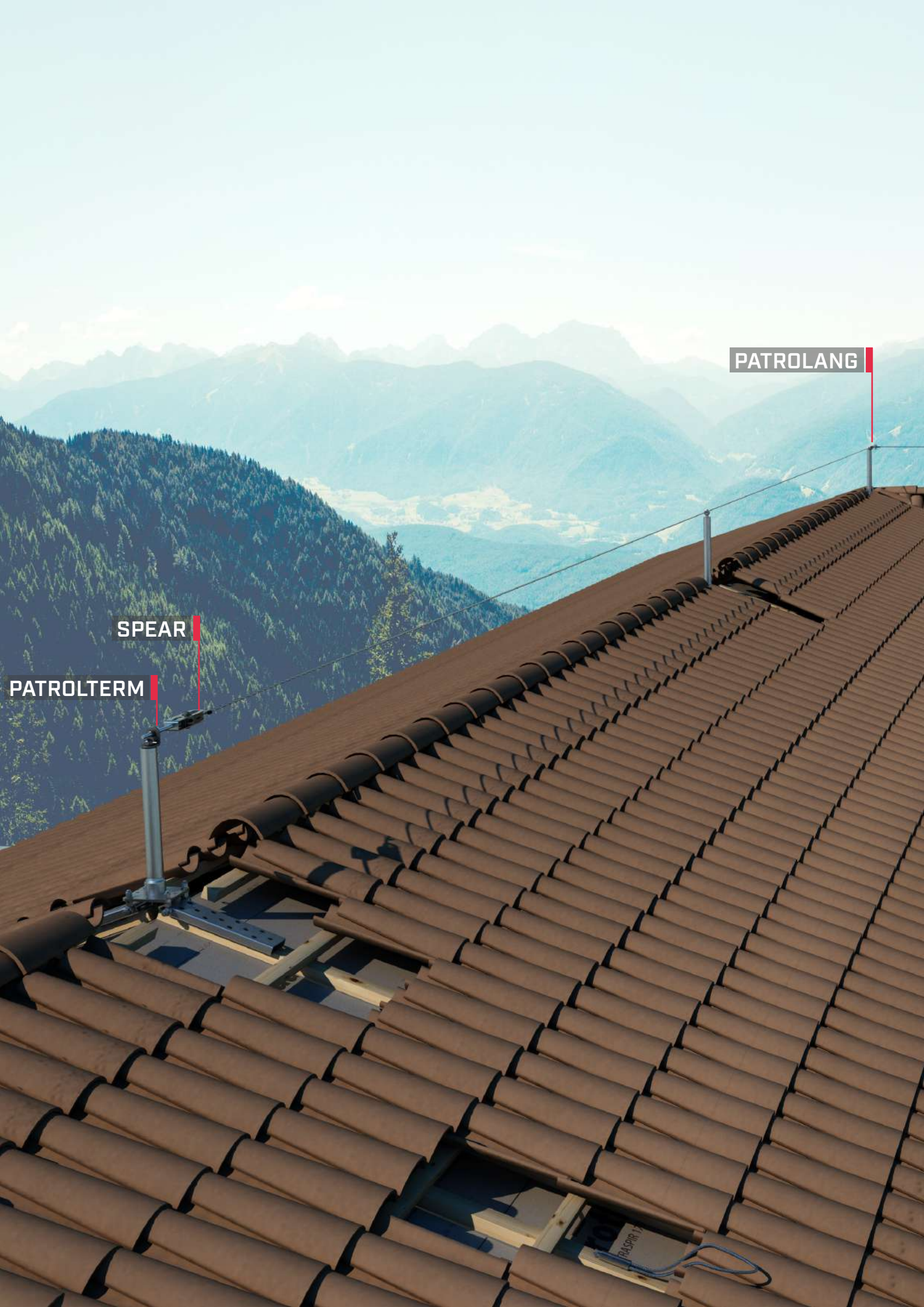
KIT LINEA VITA DA 15 m

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	contenuto	pz.
	PATROLTERM	2
PATROLKIT15	SPEAR	2
	CABLE [15 m]	1







PATROLANG

SPEAR

PATROLTERM

PASPR 12



CABLE

PATROLMED

! NOT PASSING LIFE LINE

NOT PASSING LIFE LINE

LINEA VITA NON PASSANTE

SEMPLICE

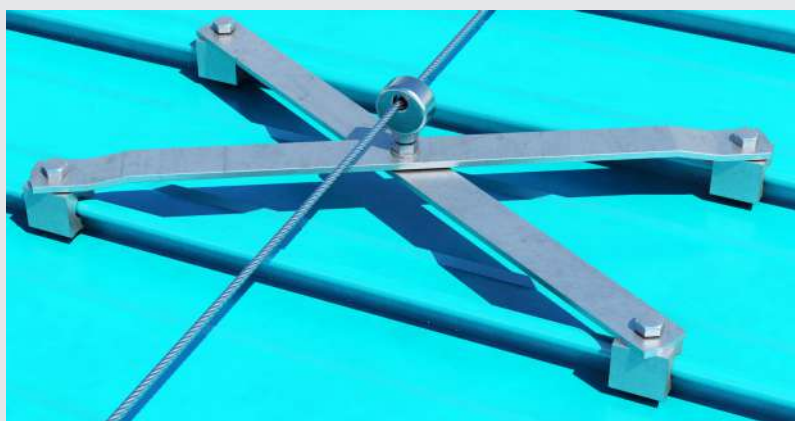
Il sistema è concepito per la creazione di linee vita brevi che non vengono usate frequentemente.

COMPONENTI LINEA VITA PATROL

CODICE	descrizione
SPEAR	tenditore e dissipatore
SPEAR2	tenditore e dissipatore su coperture aggraffate
PATROLTERM	terminale
PATROLTERML	terminale lungo
PATROLANG	angolare non passante
PATROLMED	intermedio non passante
PATROLINT	intermedio semi passante
CABLE	fune acciaio inossidabile Ø8 7 x 7
PATROLSTOP	finecorsa
TARGA	targhetta di segnalazione per impianti

SUPPORTI PER LINEA VITA

TIPO	descrizione	pag.
TOWER	per coperture in legno, calcestruzzo e acciaio	36
TRAPO	per coperture in lamiera trapezoidale portante	44
SHIELD	per coperture in lamiera grecata	48
SIANK	per coperture in lamiera con doppia aggraffatura	52
COPPO	per coperture con finto coppo	56
SEAMO	per coperture in lamiera con aggraffatura rotonda	60
BLOCK	a zavorra	64

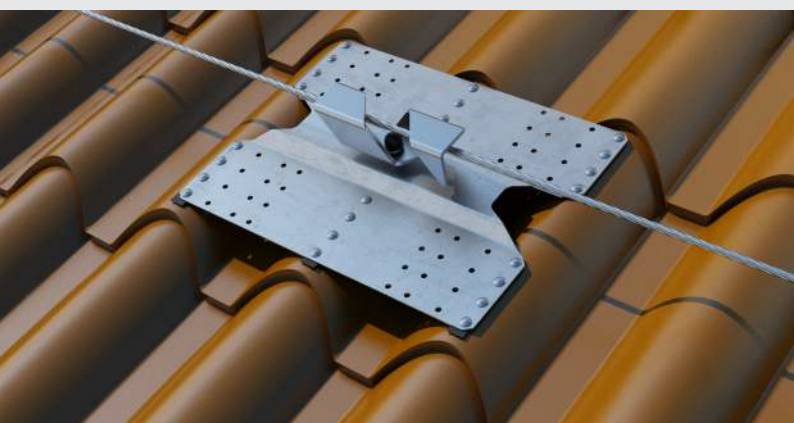
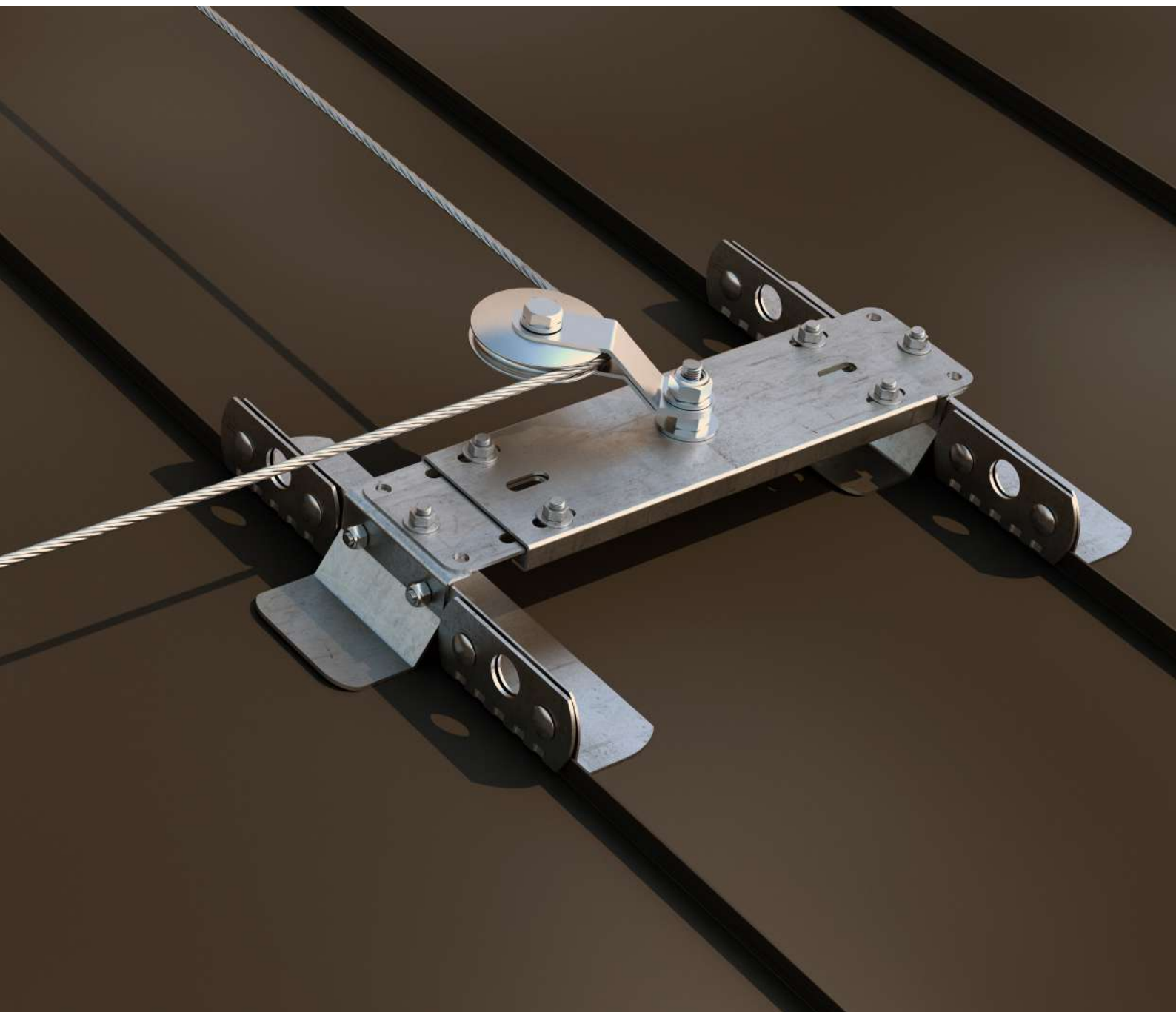


< SCELTA

A scelta due modelli di intermedio per la linea vita non passante: PATROLMED (nell'immagine a sinistra) e PATROLINT, passabile con un moschettone (nell'immagine a destra).

INSTALLAZIONE >

Può essere installata su tutti i tipi di sottostruttura.



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno / calcestruzzo / acciaio
- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
- Pannello sandwich ondulato
- Lamiera trapezoidale portante
- Lamiera con doppia aggraffatura
- Lamiera con aggraffatura rotonda
- Tetto piano non preforabile
- Tetto verde

SPEAR

TENDITORE E DISSIPATORE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SPEAR	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2
SPEAR2	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2

Il tenditore e dissipatore per linea vita **SPEAR2** è da utilizzare solo su coperture aggraffate



SPEAR



SPEAR2

PATROLTERM

TERMINALE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLTERM	acciaio INOX - AISI304	1



PATROLTERML

TERMINALE LUNGO

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLTERML	acciaio INOX - AISI304	1



PATROLANG

ANGOLARE NON PASSANTE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLANG	acciaio INOX - AISI304	1



PATROLMED

INTERMEDIO NON PASSANTE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLMED	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	1

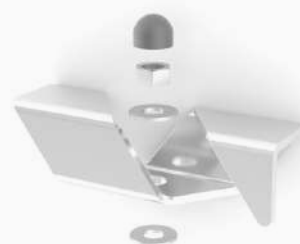


PATROLINT

INTERMEDIO SEMI PASSANTE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLINT	acciaio INOX - AISI304	1



CABLE

FUNE ACCIAIO INOSSIDABILE Ø8 7 x 7

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	m.
CABLE	acciaio INOX - AISI316	-



PATROLSTOP

FINECORSA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLSTOP	gomma - plastica	1



TARGA

TARGHETTA DI SEGNALAZIONE PER IMPIANTI



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	pz.
TARGA	1

PATROL KIT 10

KIT LINEA VITA DA 10 m

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	contenuto	pz.
	PATROLTERM	2
PATROLKIT10	SPEAR	2
	CABLE [10 m]	1



PATROL KIT 15

KIT LINEA VITA DA 15 m

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	contenuto	pz.
	PATROLTERM	2
PATROLKIT15	SPEAR	2
	CABLE [15 m]	1



PATROL KIT 25

KIT LINEA VITA DA 25 m

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	contenuto	pz.
	PATROLTERM	2
	SPEAR	2
PATROLKIT25	PATROLMED	1
	CABLE [25 m]	1





SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE IN LEGNO, CALCESTRUZZO E ACCIAIO

PRATICO

L'altezza del sostegno è compresa tra 300 e 600 mm, per adeguarsi ai diversi spessori delle coperture.

EFFICACE

Dispositivo a deformazione controllata per limitare il trasferimento del carico alla struttura.

DISCRETO

Sistema cilindrico di dimensioni ridotte, minimizza l'impatto visivo in copertura.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
TOWER300	acciaio zincato S235JR	300	1
TOWER400	acciaio zincato S235JR	400	1
TOWER500	acciaio zincato S235JR	500	1
TOWER600	acciaio zincato S235JR	600	1
TOWERA2300	acciaio inox 1.4301 / AISI304	300	1
TOWERA2400	acciaio inox 1.4301 / AISI304	400	1
TOWERA2500	acciaio inox 1.4301 / AISI304	500	1
TOWER22500	acciaio zincato S235JR	500	1

TOWER22500 ideale per il fissaggio su falda

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

CODICE	descrizione	pag.
TOPLATE	contropiastra	43
TOPLATE2	piastra adattabile	43
TOWERPEAK	adattatore per colmo a doppia falda	40
TOWERSLOPE	guida di fissaggio per falda	41
TOWLAT	adattatore per avvisi laterali	42



< VERSATILE

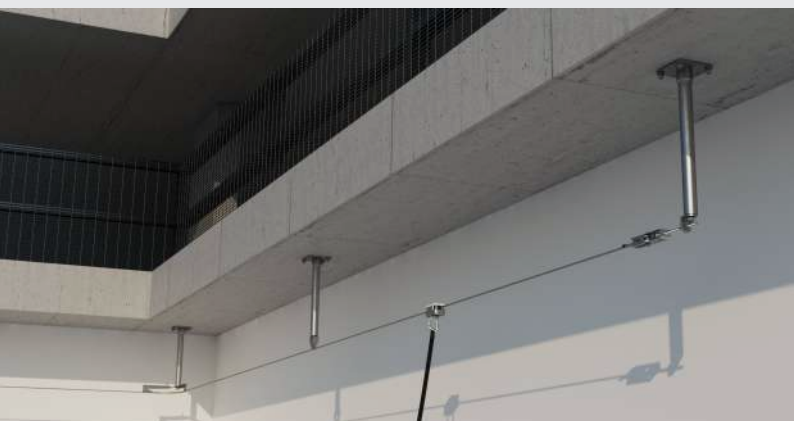
Il sistema può essere installato direttamente su legno, calcestruzzo e acciaio.

INSTALLAZIONE >

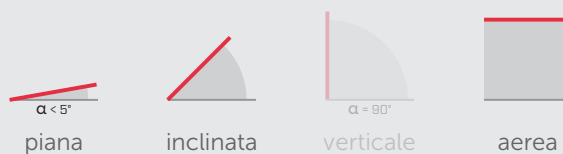
Installato sottosopra, può essere utilizzato anche per la realizzazione di linee vita aeree.



TOWER22500



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



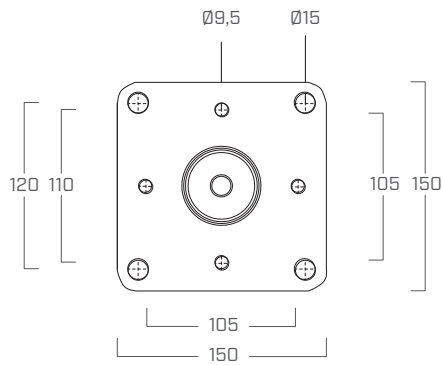
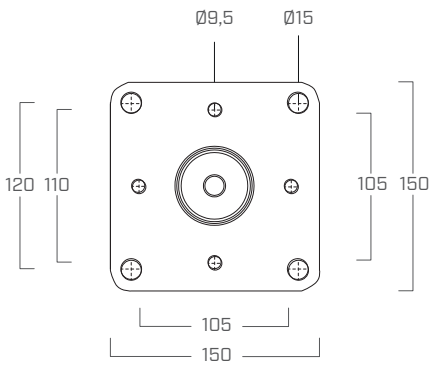
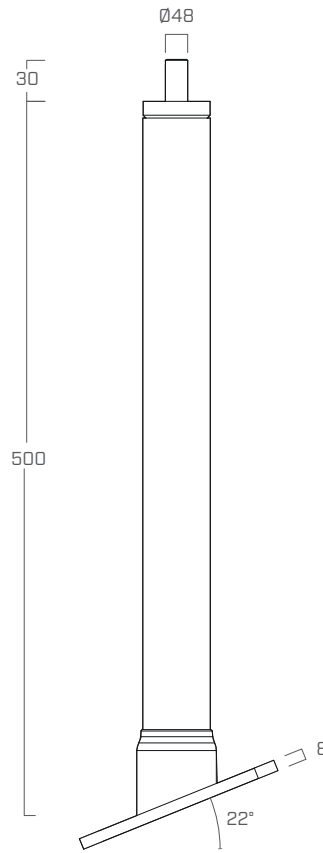
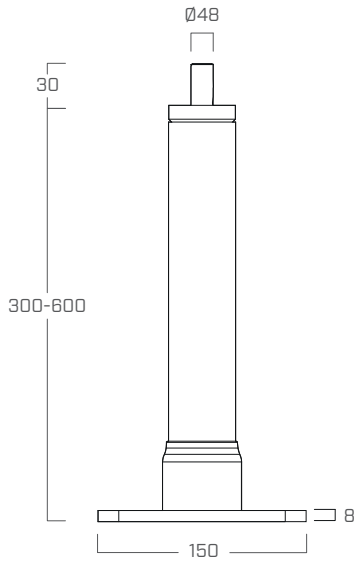
CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 160 x 160 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 140 mm
- Struttura in acciaio min: 6 mm

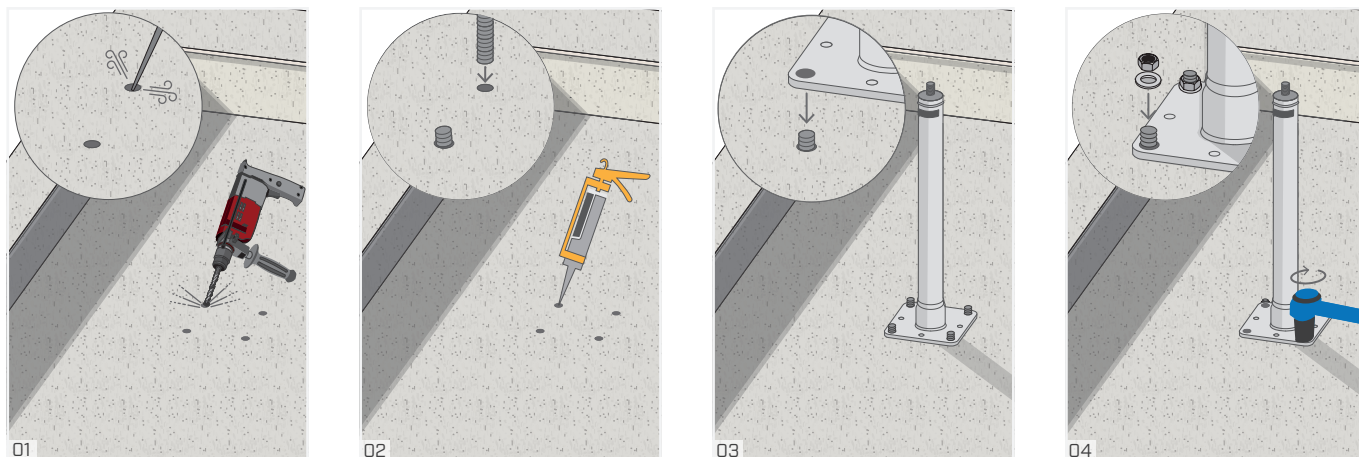
GEOMETRIA

TOWER - TOWERA2

TOWER22500

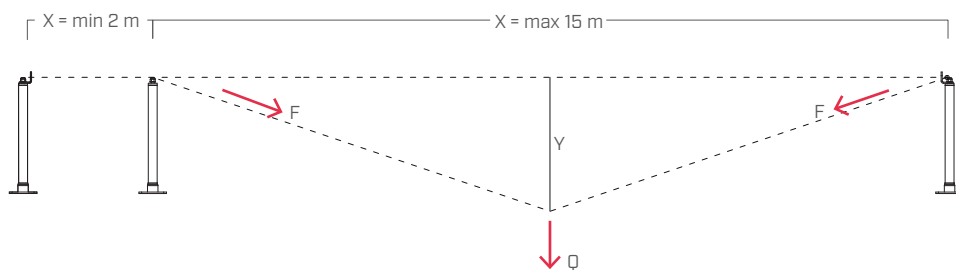


INDICAZIONE DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

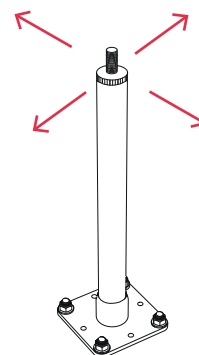
DATI TECNICI



		L _{campata} X [m]					
		2	6	8	10	12	15
Freccia Y [m]	TOWER300	1,26	1,55	1,77	1,97	2,15	2,40
	TOWER600	1,33	2,10	2,40	2,66	2,90	3,26

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q_{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



TOWER PEAK

ADATTATORE PER COLMO A DOPPIA FALDA PER TOWER

ASTUTO

Accessorio che permette il montaggio della linea vita anche sul pacchetto chiuso della copertura, senza necessità di aprirla.

ROBUSTO

Con l'adattatore TOWER PEAK è possibile mettere in sicurezza fino a quattro operatori.



EN
795:2012
A + C

CEN/TS
16415:2013



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	B [mm]	H [mm]	pz.
TOWERPEAK	acciaio zincato S235JR	350	100	30	1

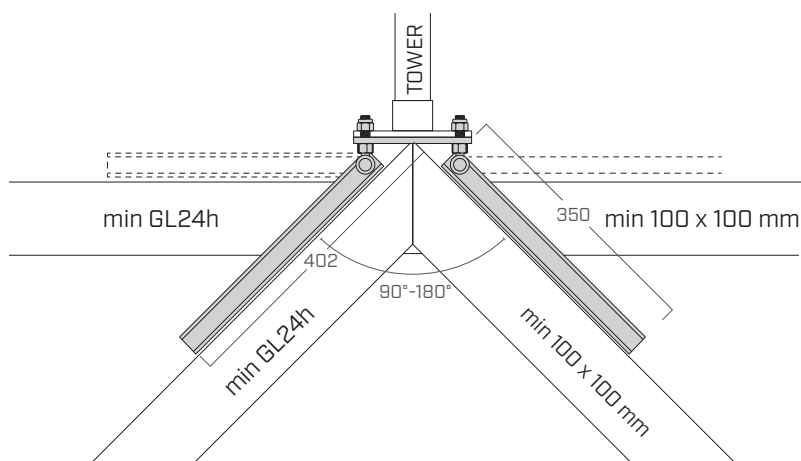
Viti per il fissaggio non incluse nella confezione.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

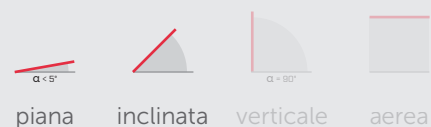
FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
24	HBS	vite per legno	8	80	180

INSTALLAZIONE



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 100 x 100 mm

TOWER SLOPE

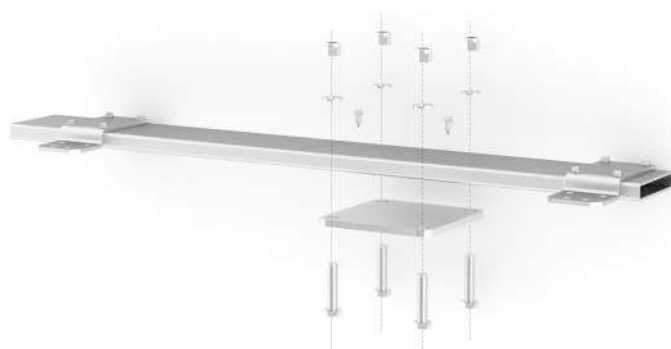
GUIDA DI FISSAGGIO PER FALDA PER TOWER

VERSATILE

Permette di posizionare il sistema d'ancoraggio in ogni punto desiderato sulla copertura.

UNIVERSALE

Grazie al raggio d'azione da 50 a 100 cm è adatto a coprire tutte le più comuni luci tra le travature.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	B [mm]	H [mm]	pz.
TOWERSLOPE	acciaio zincato S235JR	1200	100	20	1

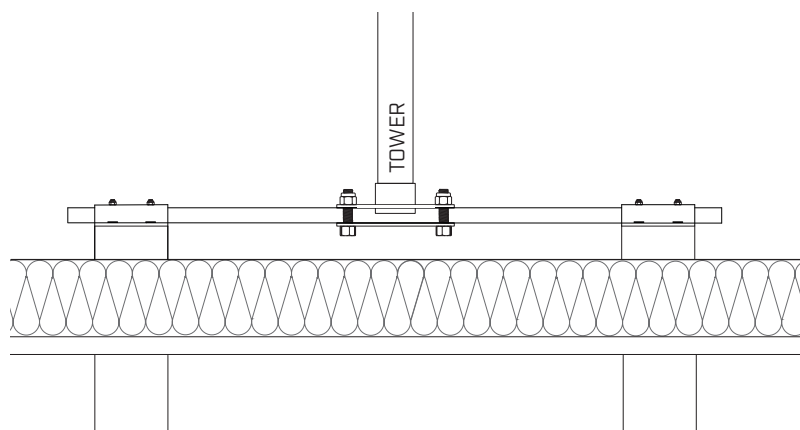
Viti per il fissaggio non incluse nella confezione.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
16	HBS	vite per legno	8	80	180

INSTALLAZIONE



EN 795:2012
A + C

CEN/TS 16415:2013



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 100 x 100 mm

ADATTATORE PER AVVII LATERALI PER TOWER

INGEGNOSO

Permette di realizzare linee vita su supporto TOWER anche in situazioni particolari.

AFFIDABILE

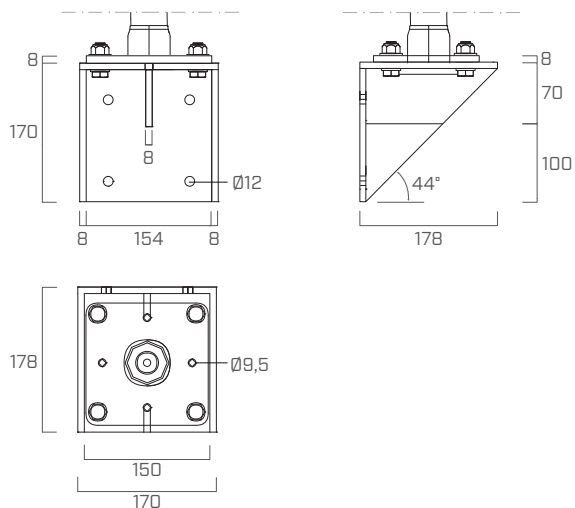
Sopporta tutte le forze richieste per una linea vita secondo la normativa EN 795:2012 C.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	H [mm]	pz.
TOWLAT	acciaio zincato S235JR	170	178	170	1

GEOMETRIA



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio

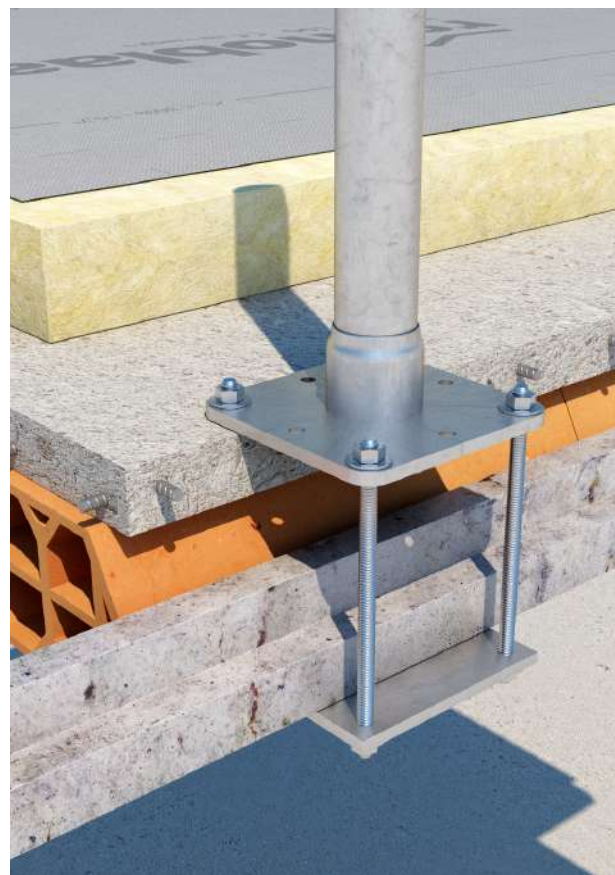
TOPLATE

CONTROPIASTRA PER TOWER



EN
795:2012
A+C

CEN/TS
16415:2013



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	s [mm]	pz.
TOPLATE	acciaio zincato S235JR	150	150	8	1

Bulloneria per il fissaggio inclusa nella confezione

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
MGS	barra filettata	M12	191

TOPLATE 2.0

PIASTRA ADATTABILE PER TOWER



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	s [mm]	pz.
TOPLATE2	acciaio zincato S235JR	350	350	8	1

Bulloneria per il fissaggio inclusa nella confezione

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
MGS	barra filettata	M12	191
ULS - MUT	rondella - dado	M12	192
BEFPLATE	set fissaggio per TOPLATE 2.0	M12	215

SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE IN LAMIERA TRAPEZOIDALE PORTANTE

UNIVERSALE

Può essere montato su differenti tipologie di lamiera trapezoidale portante, con o senza isolante.

ADATTABILE

Permette di regolare l'altezza dell'ancoraggio in base allo spessore della coibentazione.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
TRAPO300	acciaio inox 1.4016 - AISI430	300	1
TRAPO500	acciaio inox 1.4016 - AISI430	500	1

Il kit di fissaggio **BEFPLATE** per la connessione del palo con il **TRAPO** è incluso nella confezione.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGI

CODICE	descrizione
BEFTRAP1	set composito 1
BEFTRAP2	set composito 2

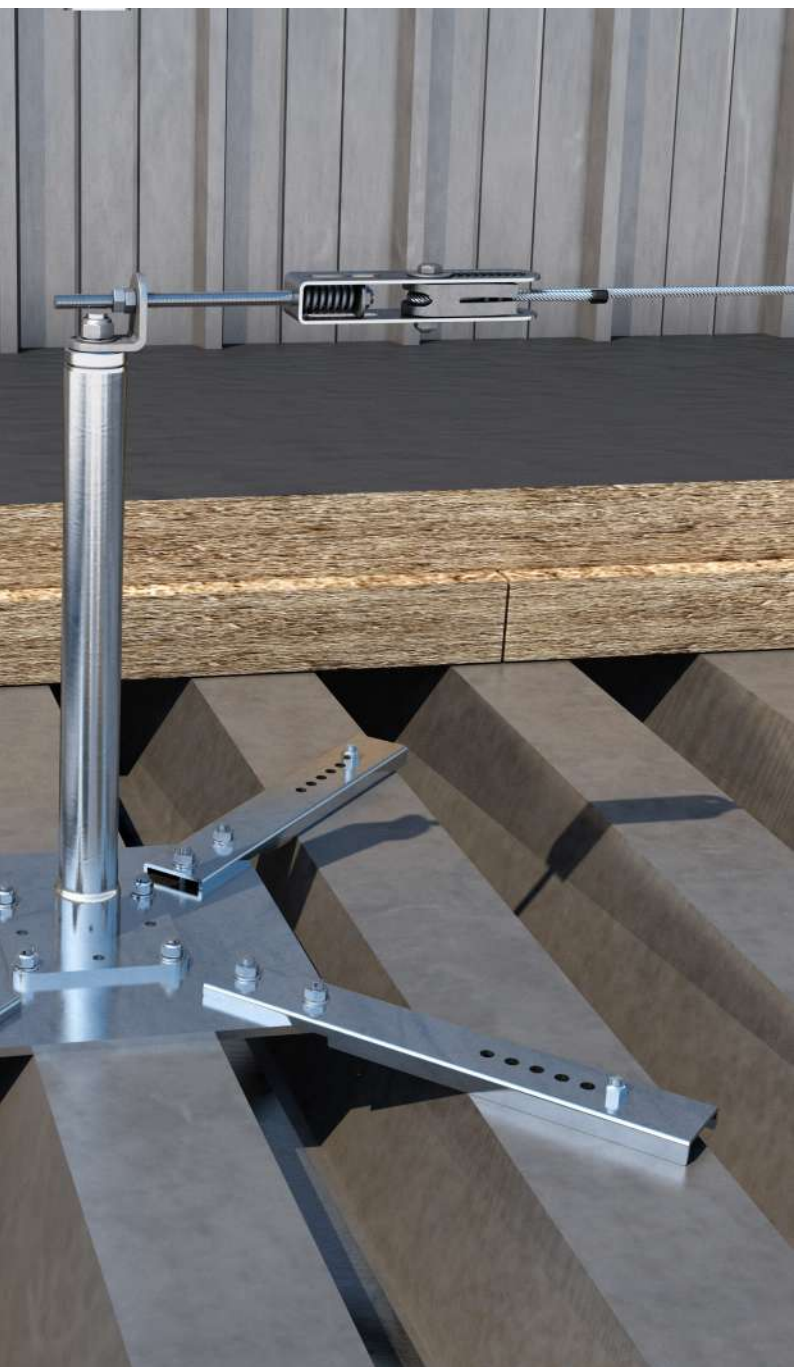


< PRATICO

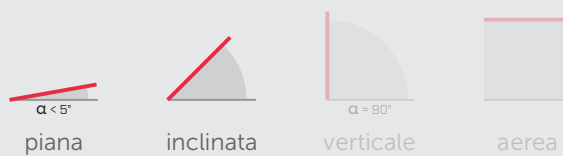
È possibile fissare il sistema in due diverse modalità: utilizzando set compositi ordinabili separatamente.

INSTALLAZIONE >

L'unione del palo alla piastra avviene tramite il kit di fissaggio **BEFPLATE**, incluso nella confezione.



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

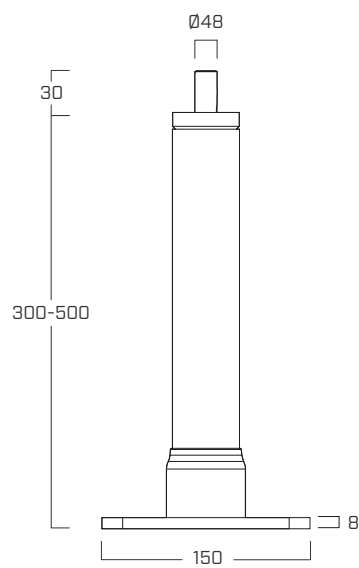
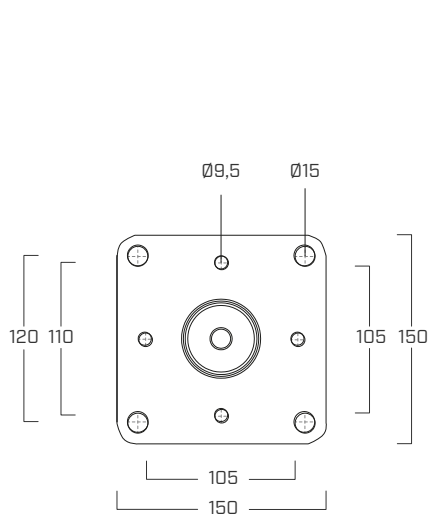
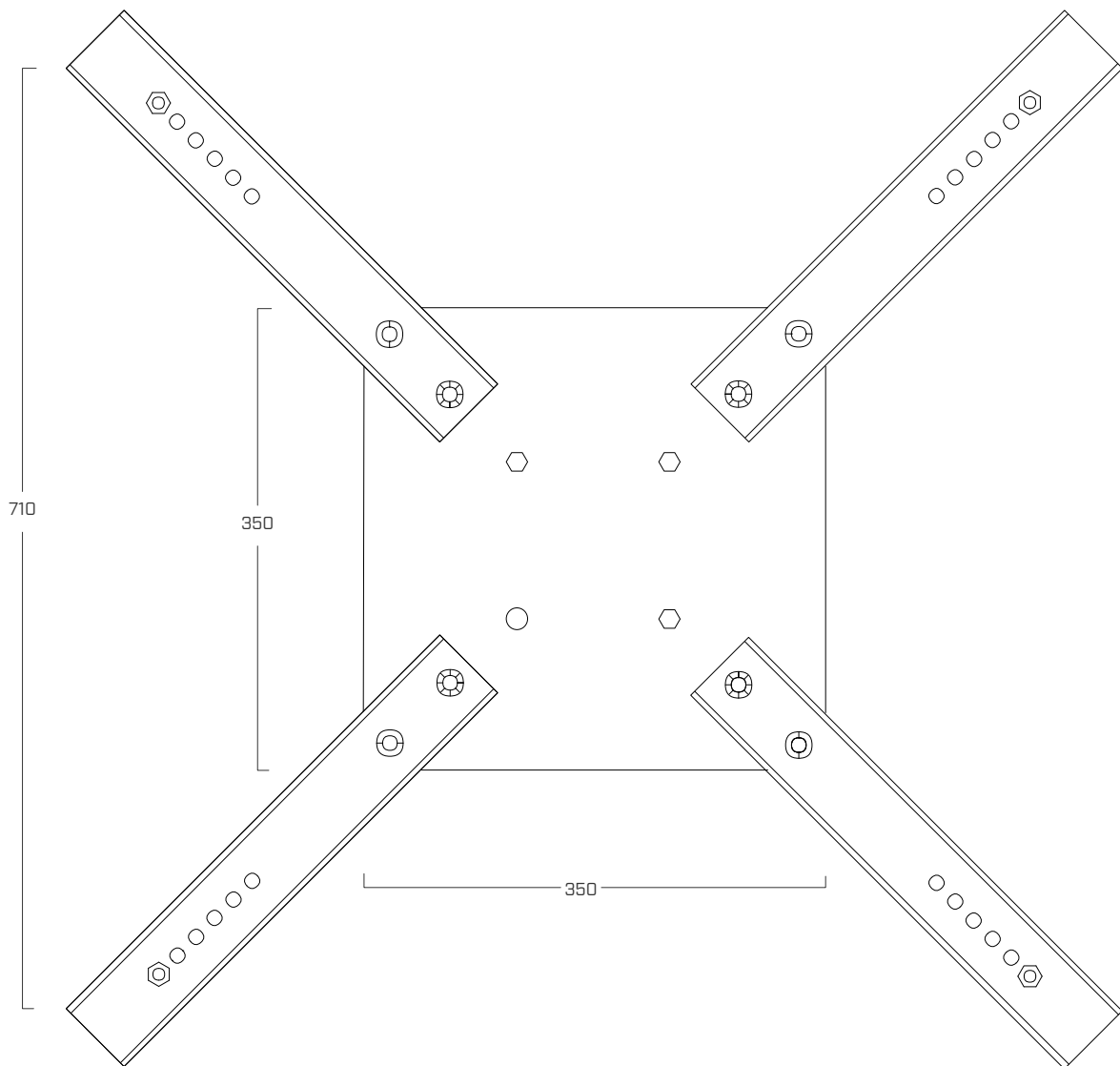


CAMPI D'IMPIEGO

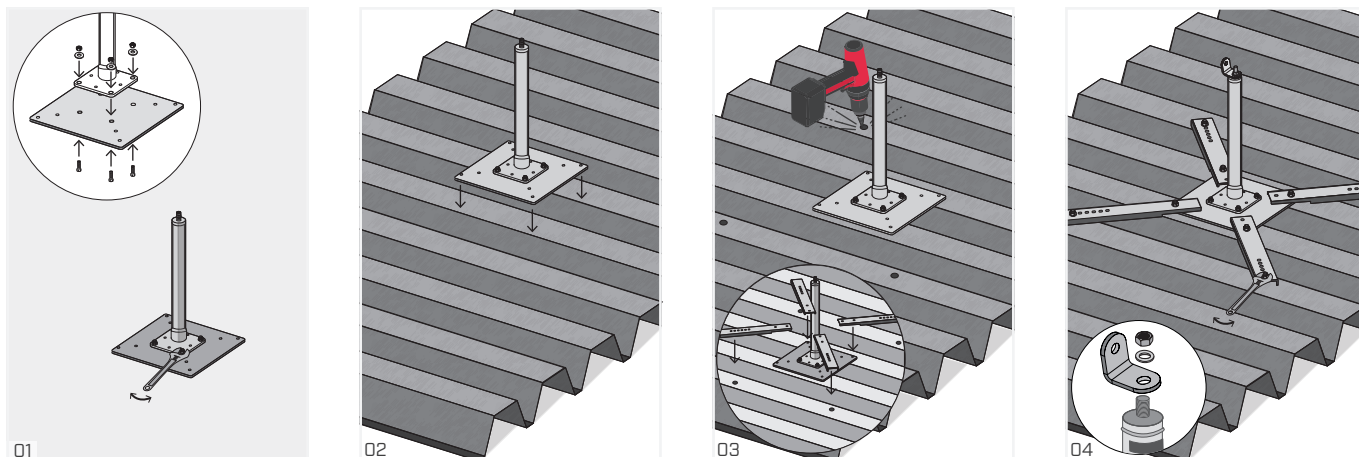
- Lamiera trapezoidale portante

GEOMETRIA

TRAPO

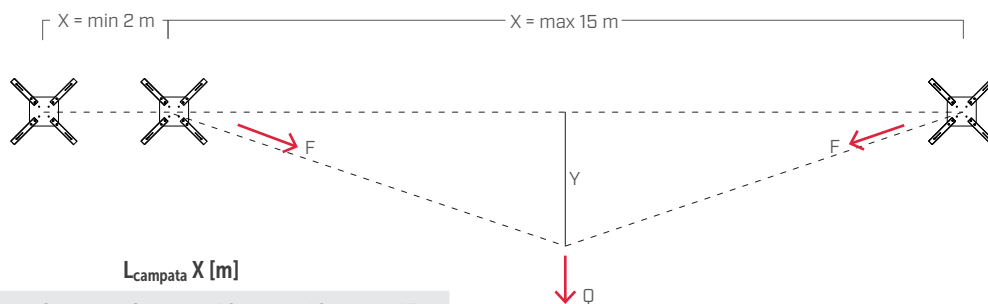


INDICAZIONE DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

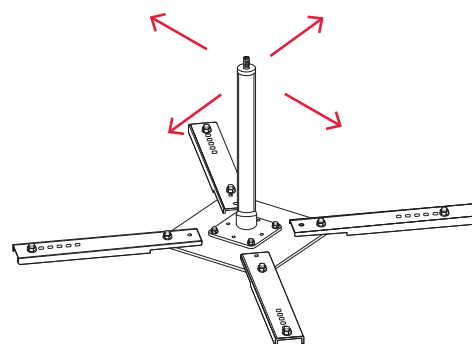
DATI TECNICI



		Lcampata X [m]					
		2	6	8	10	12	15
Freccia Y [m]	TRAPO300	1,26	1,55	1,77	1,97	2,15	2,40
	TRAPO500	1,31	1,92	2,19	2,43	2,65	2,97

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q_{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE IN LAMIERA GRECATA

ADATTABILE

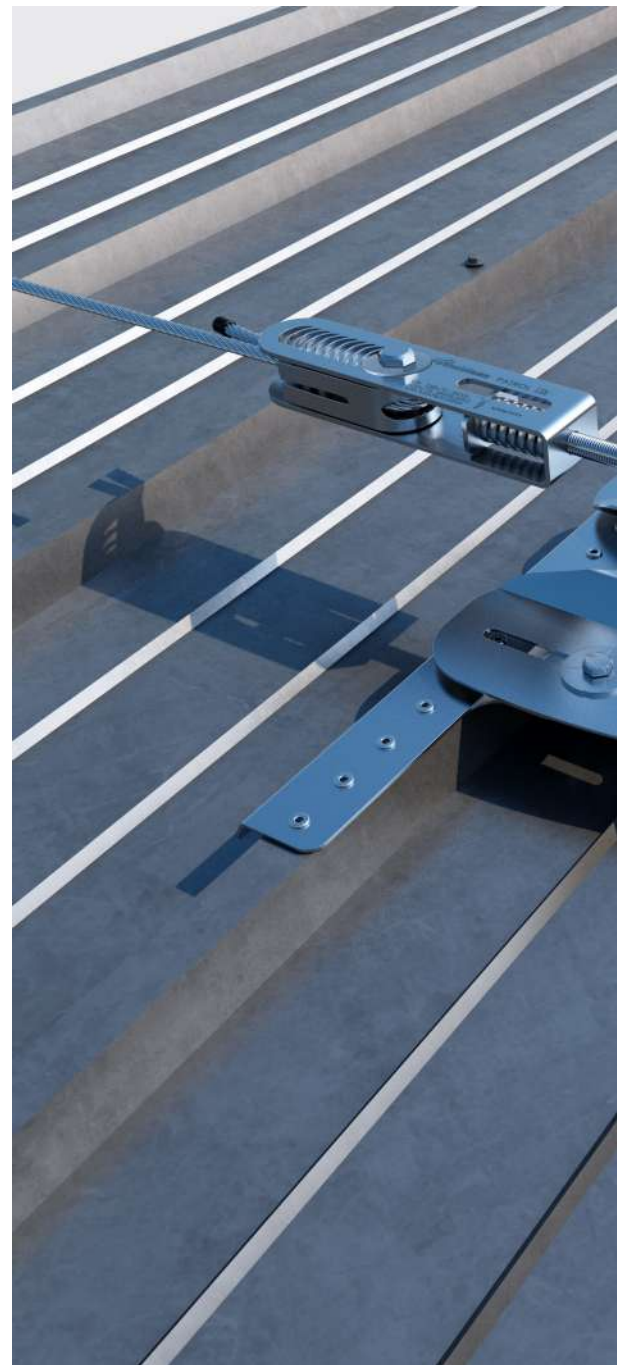
Utilizzabile su tutte le coperture in lamiera grecata con un' interasse tra le greche fino a 420 mm.

DISCRETO

Il dispositivo garantisce un ridotto impatto visivo grazie alle dimensioni contenute.

PACKAGING

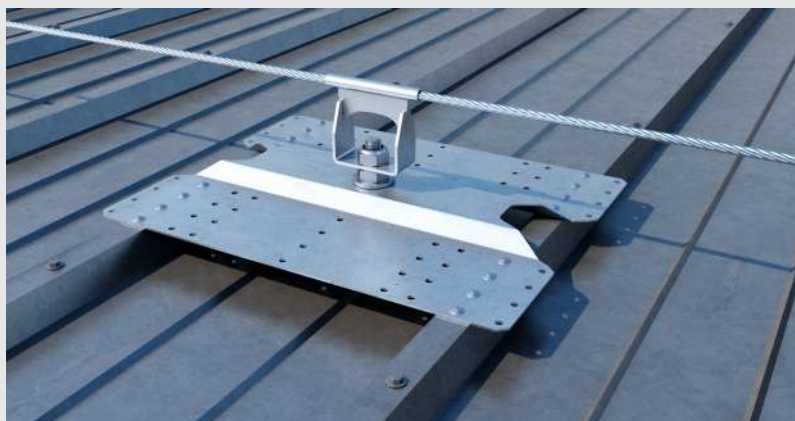
Fornito completo di rivetti di montaggio e guarnizioni in caucciù cellulare, per una perfetta impermeabilizzazione.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	i [mm]	L [mm]	pz.
SHIELD	acciaio inox 1.4301 - AISI304	180 - 420	476	1
SHIELD2	acciaio inox 1.4301 - AISI304	200 - 400	420	1

I fissaggi sono inclusi nella confezione

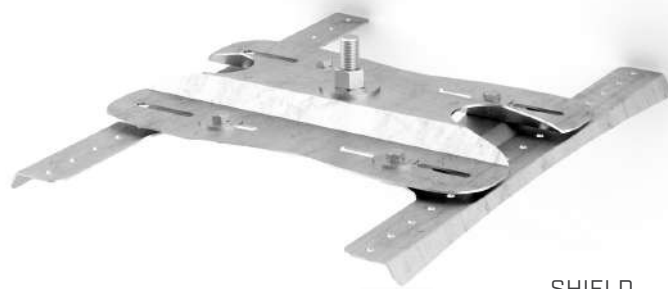
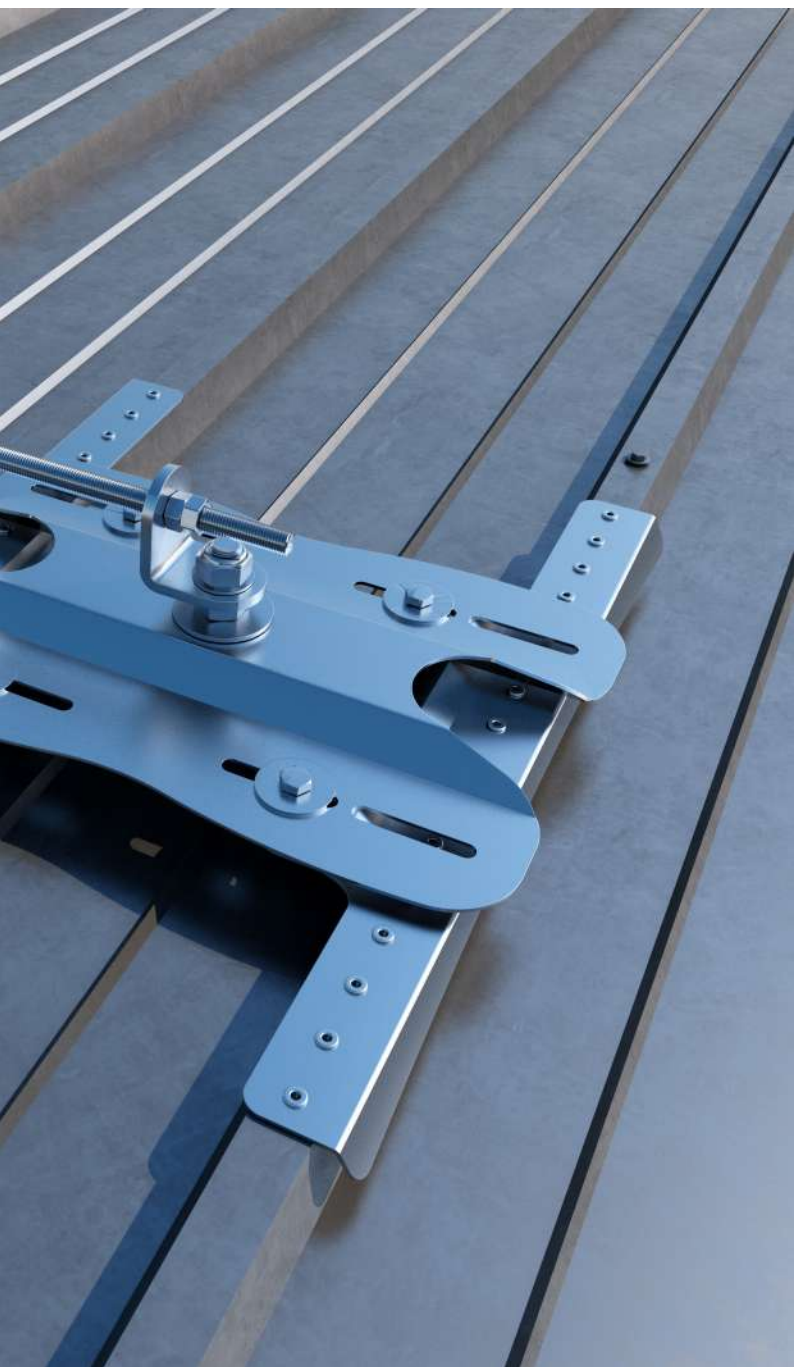


VERSATILE

Possibilità di predisporre linee vita rettilinee e angolari con l'ausilio degli accessori adeguati, in base alle esigenze.

INSTALLAZIONE

Si compone di due elementi principali: le alette per il fissaggio sulla copertura e la piastra di base, sulla quale vengono montati i componenti della linea vita PATROL. In questo modo si garantisce un'installazione semplice e veloce.



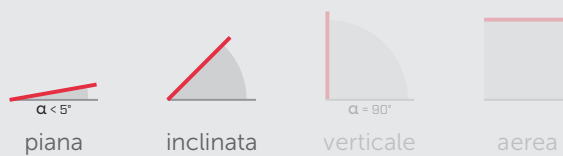
SHIELD



SHIELD2



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

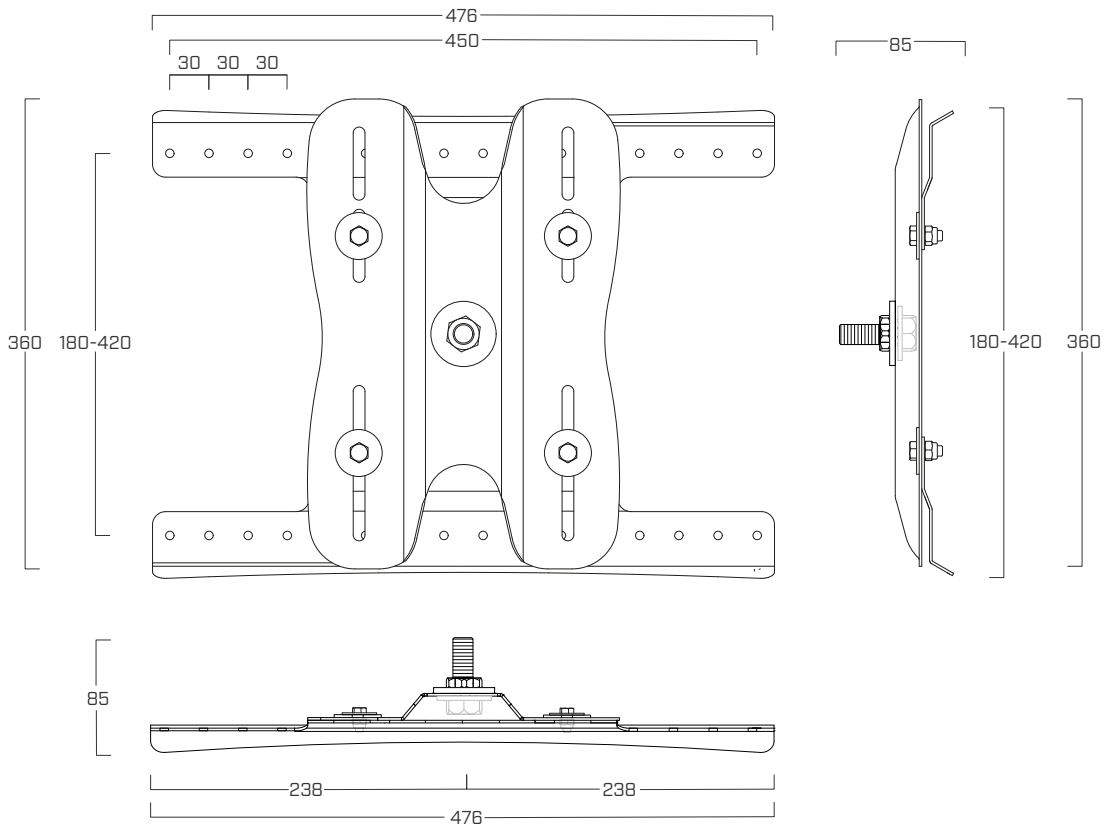


CAMPI D'IMPIEGO

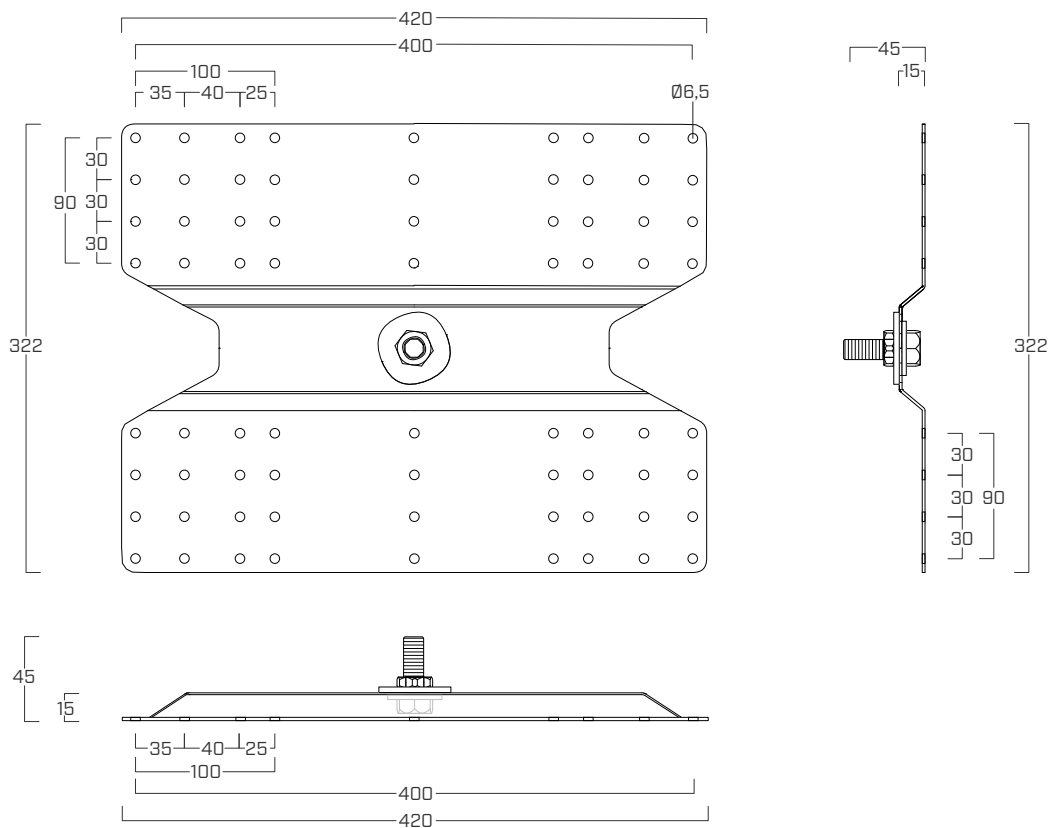
- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 1 mm

GEOMETRIA

SHIELD

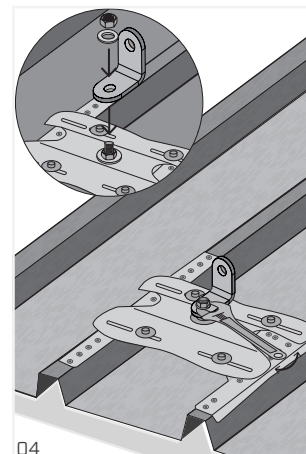
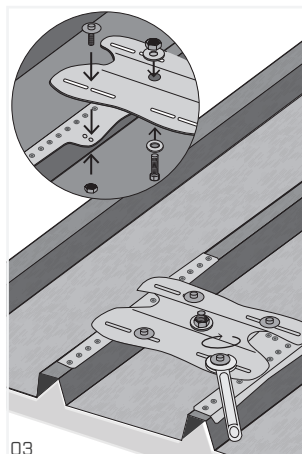
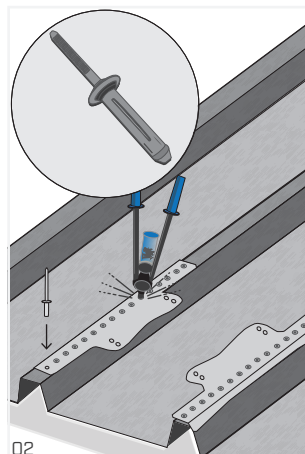
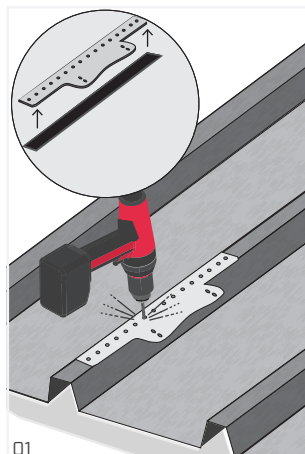


SHIELD2

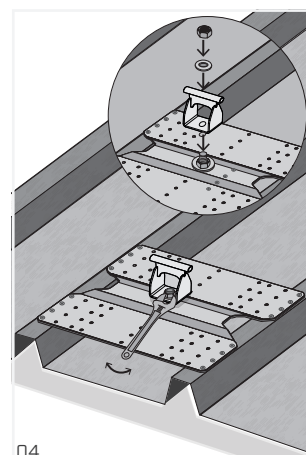
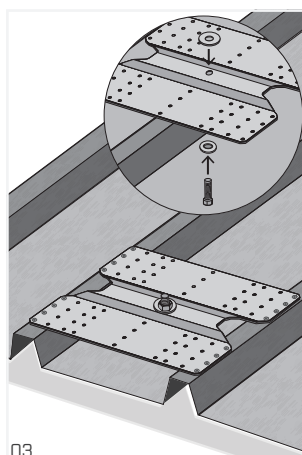
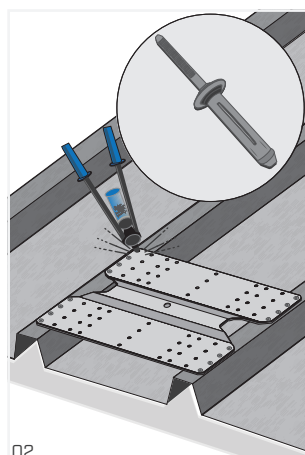
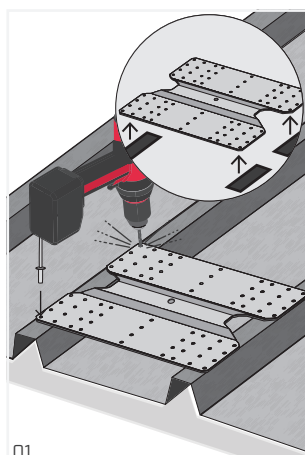


INDICAZIONE DI POSA

SHIELD

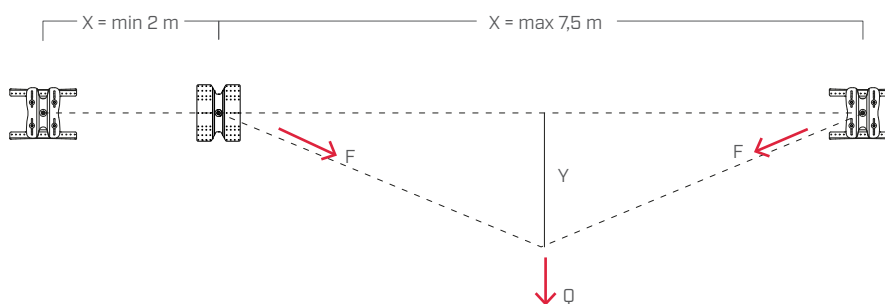


SHIELD2



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

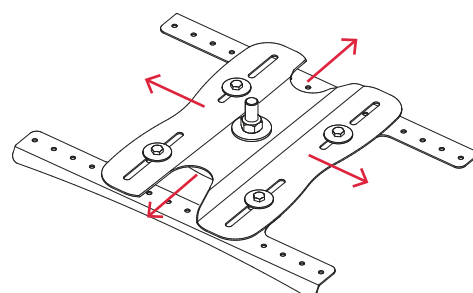
DATI TECNICI



	L _{campata} X [m]	
	2	7,5
Freccia Y [m]	0,62	1,44

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE IN LAMIERA CON DOPPIA AGGRAFFATURA

ROBUSTO

I terminali vengono fissati su due orli tramite l'elemento SIANK4, per una maggiore resistenza.

DISCRETO

Grazie alle dimensioni ridotte, sia in altezza che in piano, SIANK risulta visivamente poco impattante.

PERFORMANTE

Possibilità di agganciare fino a quattro operatori contemporaneamente.



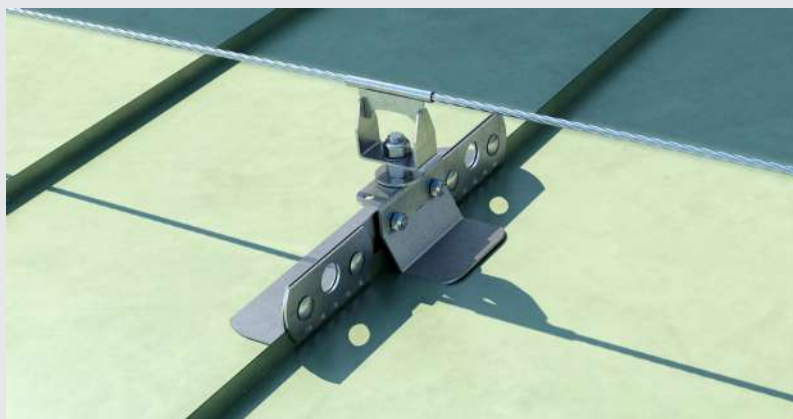
CODICI E DIMENSIONI

PER I TERMINALI E GLI ANGOLARI

CODICE	materiale	i [mm]	pz.
SIANK4	acciaio inox 1.4301 - AISI304	430 - 600	1

PER GLI INTERMEDI

CODICE	materiale	L [mm]	B [mm]	pz.
SIANKINT	acciaio inox 1.4301 - AISI304	400	163	1

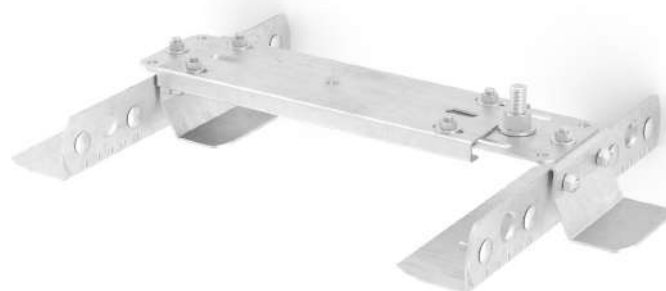


< VERSATILE

L'elemento SIANKINT deve essere impiegato come elemento intermedio, per un miglior rapporto costo-performance e per un impatto visivo ridotto in copertura.

INSTALLAZIONE >

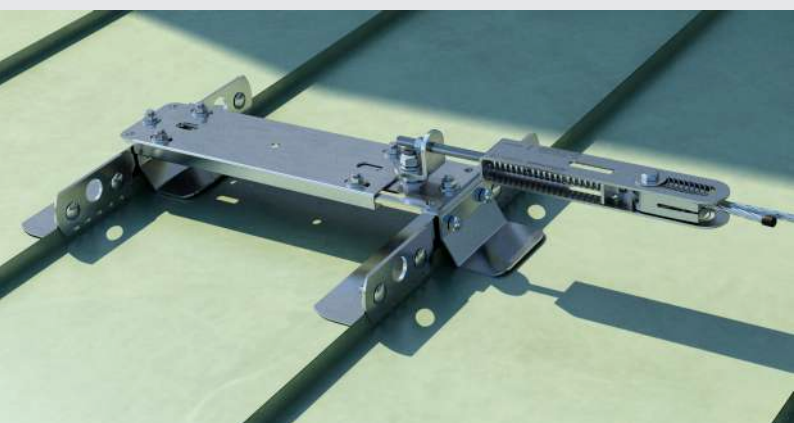
L'elemento SIANK4 deve essere installato all'inizio e alla fine della linea vita, per permettere l'assorbimento delle forze.



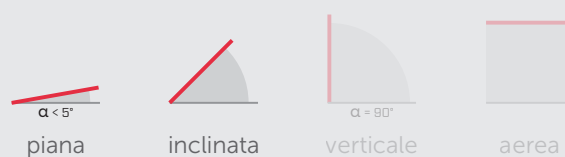
SIANK4



SIANKINT



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

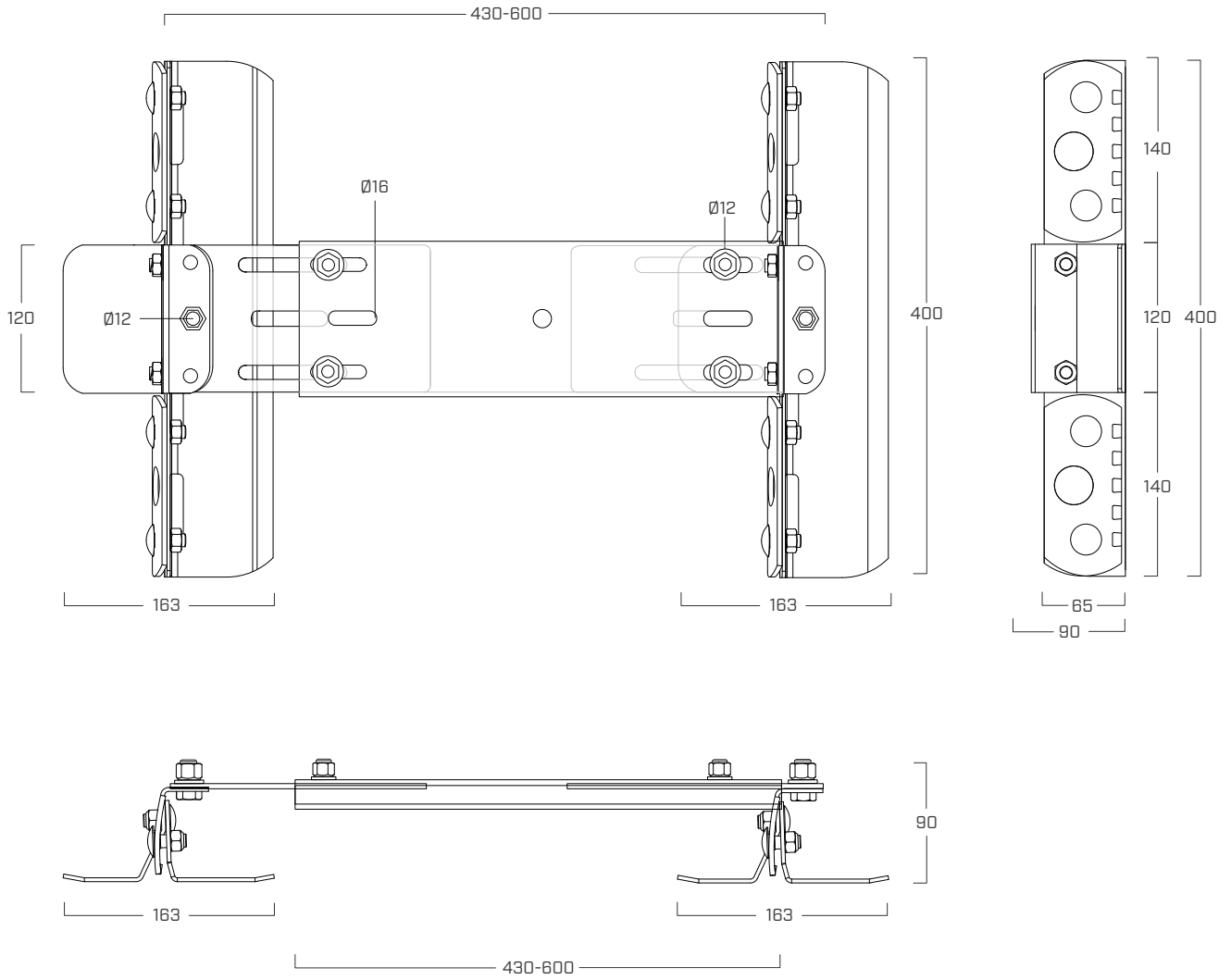


CAMPI D'IMPIEGO

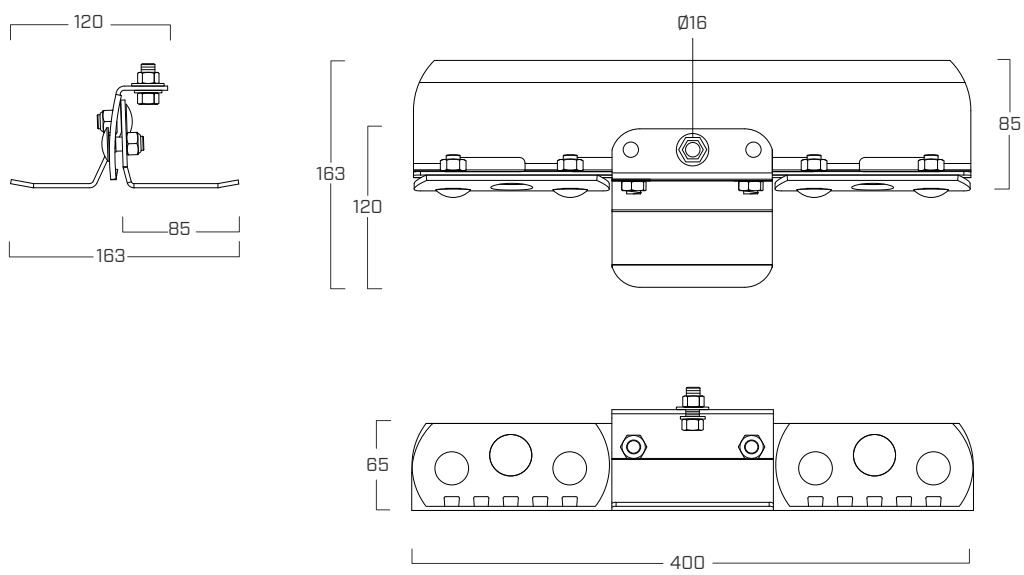
- Lamiera con doppia aggraffatura
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 0,7 mm
 - rame min: 0,5 mm
 - zinco - titanio min: 0,65 mm

GEOMETRIA

SIANK4

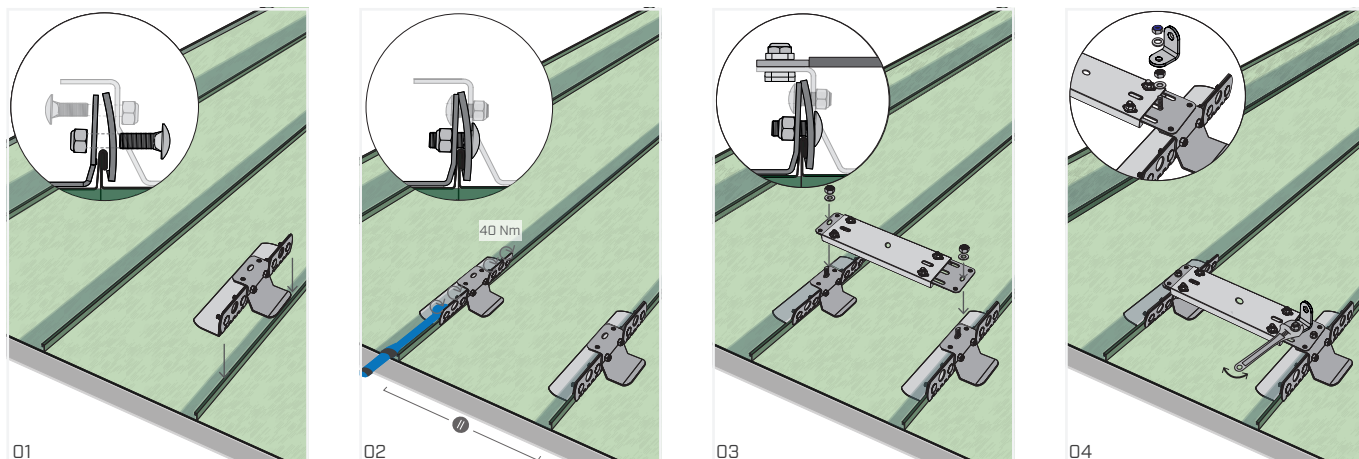


SIANKINT

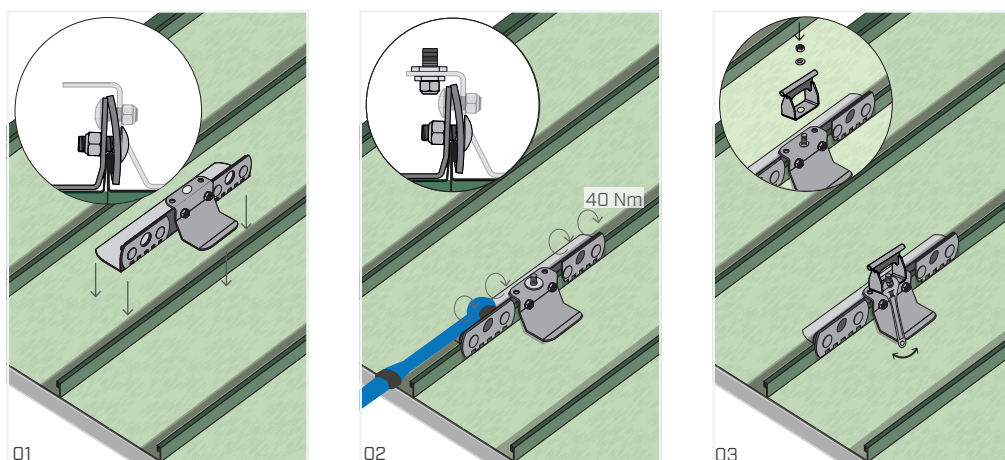


INDICAZIONE DI POSA

SIANK4

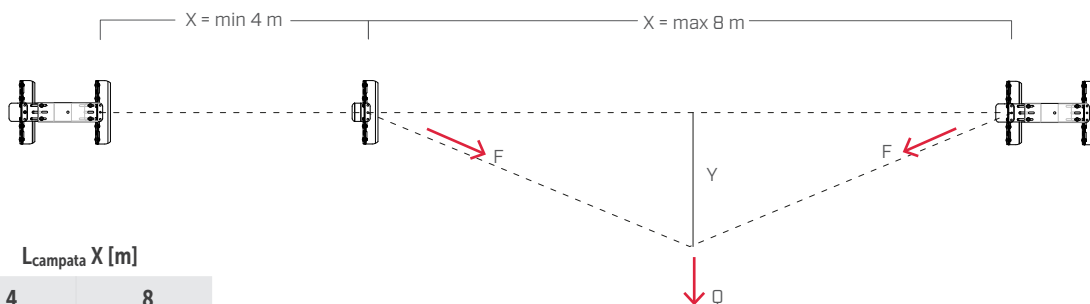


SIANKINT



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

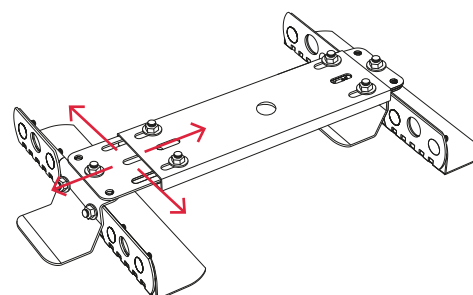
DATI TECNICI



Freccia Y [m]	L _{campata} X [m]	
	4	8
	0,80	1,27

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE CON FINTO COPPO

INSTALLAZIONE RAPIDA

Montaggio facile e veloce, grazie alla conformazione in un'unica piastra.

PACKAGING

La fornitura include fissaggi e guarnizioni in caucciù cellulare, per una perfetta impermeabilizzazione.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	i [mm]	L [mm]	pz.
COPPO	acciaio inox 1.4301 - AISI304	330 - 400	420	1

I fissaggi sono inclusi nella confezione

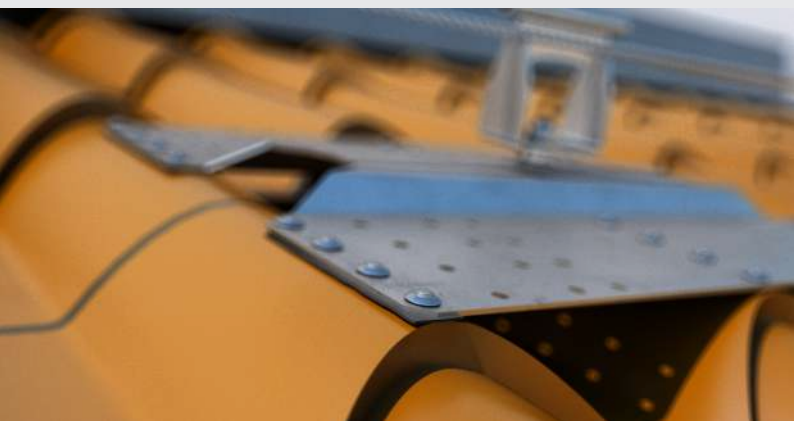


< UNIVERSALE

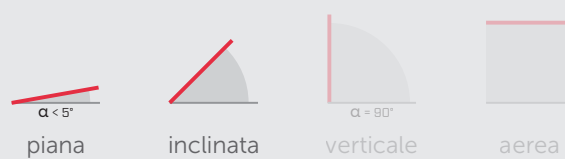
Compatibile con gli accessori della linea vita passante e della linea vita non passante.

ADATTABILE >

Le diverse distanze tra i fori di fissaggio permettono grande flessibilità di installazione.



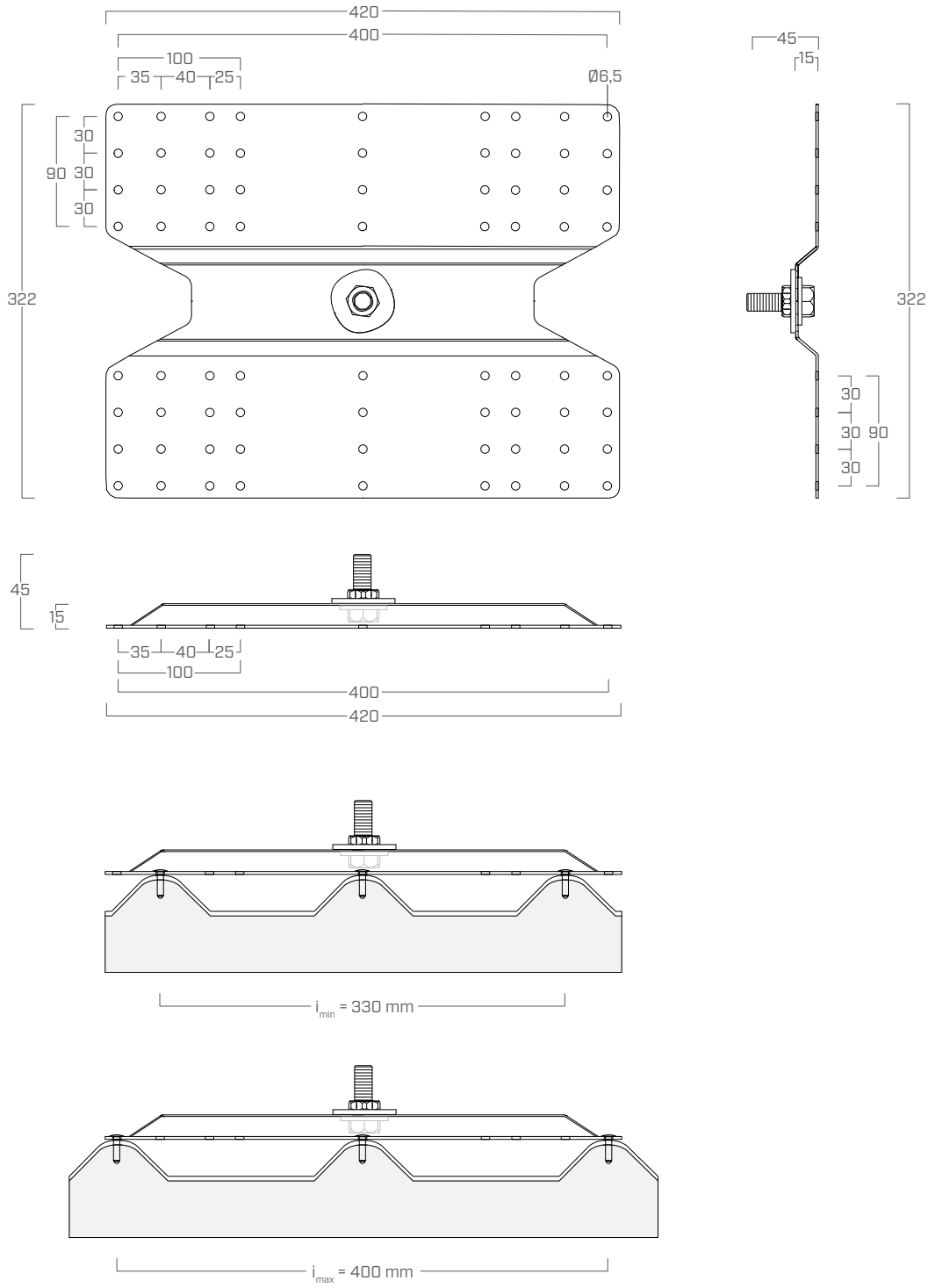
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



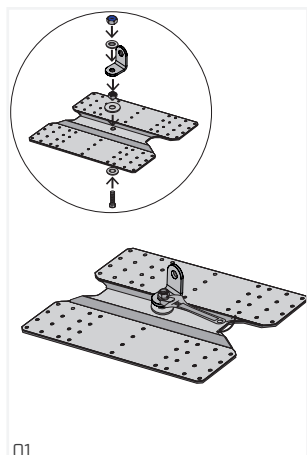
CAMPI D'IMPIEGO

- Pannello sandwich ondulato
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 0,7 mm

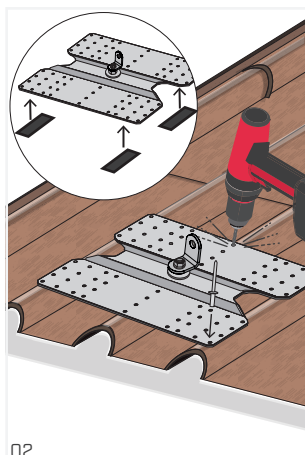
GEOMETRIA



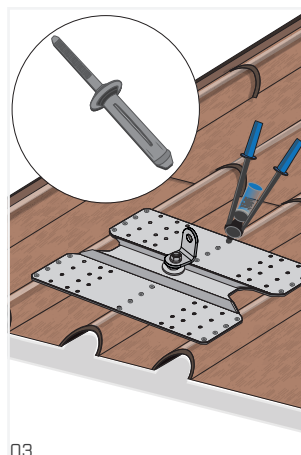
INDICAZIONE DI POSA



01



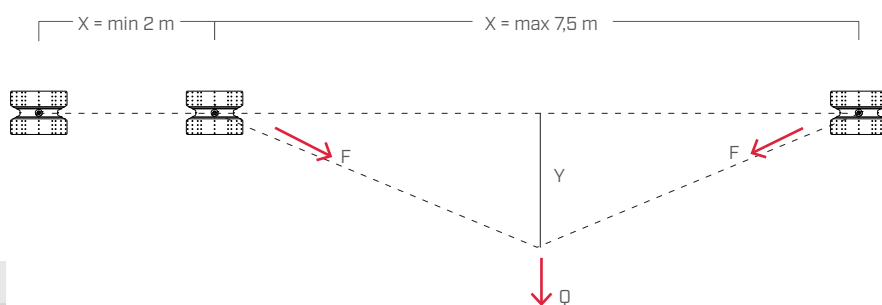
02



03

Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

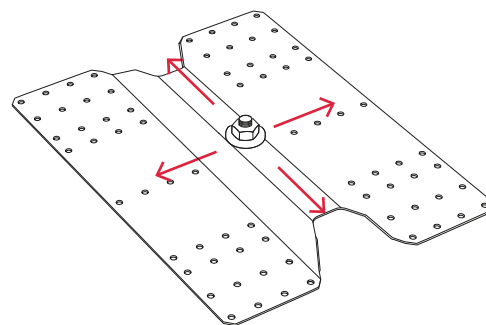
DATI TECNICI



Freccia Y [m]	L _{campata} X [m]	
	2	7,5
0,62		1,44

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SUPPORTO PER LINEA VITA SU COPERTURE IN LAMIERA CON AGGRAFFATURA ROTONDA

SEMPLICE

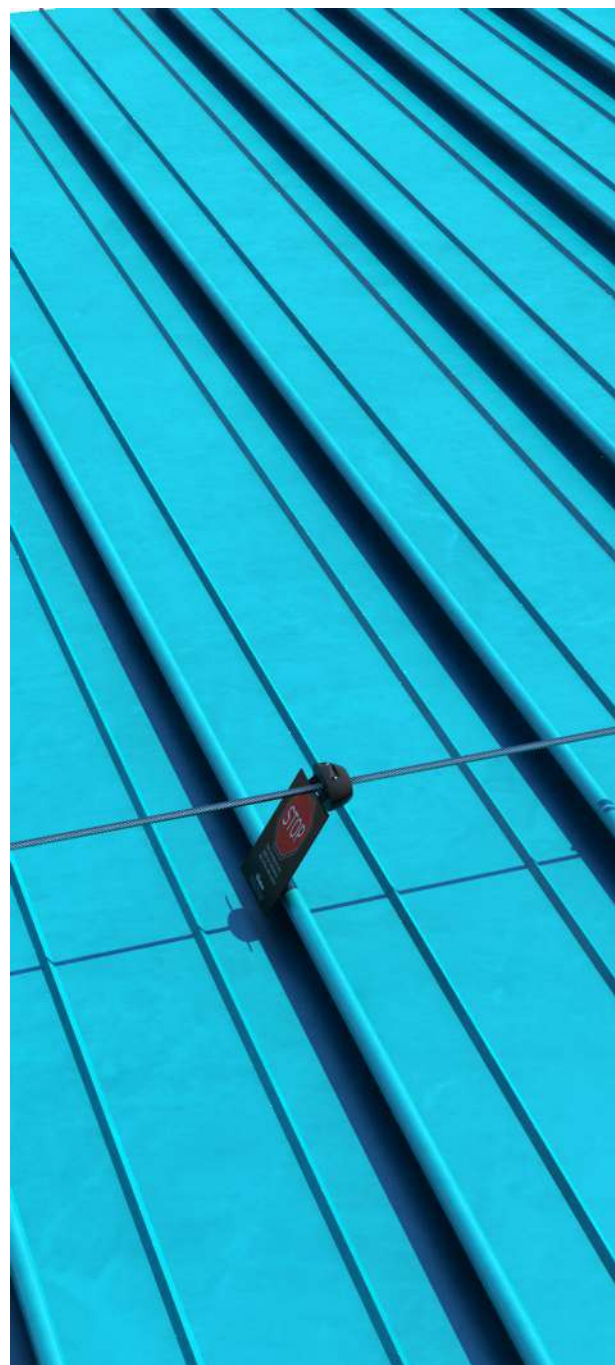
Viene fissato con quattro morsetti all'aggraffatura, senza necessità di forare la lamiera.

ROBUSTO

Il fissaggio avviene su due orli, per una maggiore resistenza.

INSTALLAZIONE

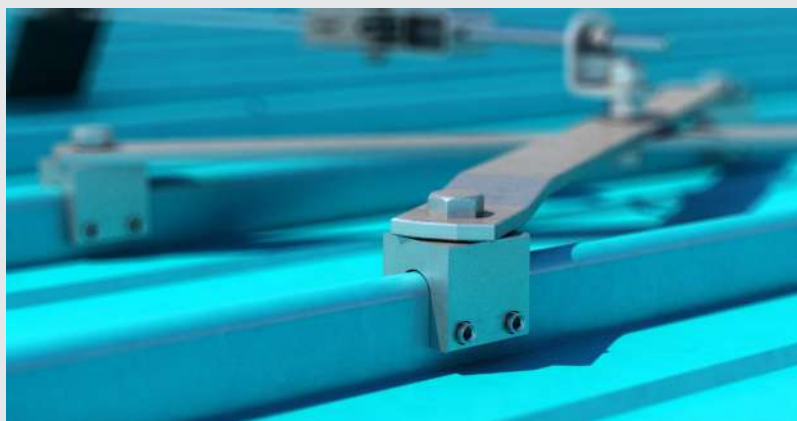
Si adatta perfettamente anche in caso di orli non paralleli della lamiera aggraffata.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	apertura [mm]	pz.
SEAMO	acciaio inox 1.4301 - AISI304	305 - 500	1

I fissaggi sono inclusi nella confezione.

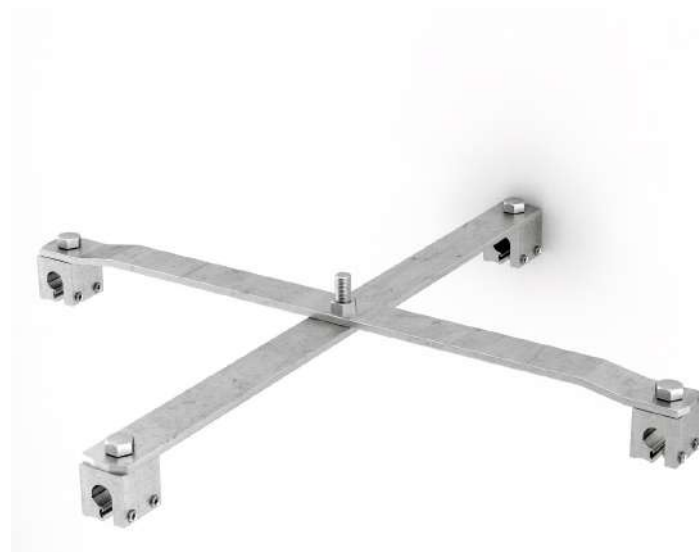


< ADATTABILE

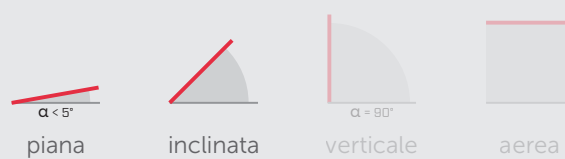
I morsetti in alluminio garantiscono una perfetta adattabilità alla forma dell'aggraffatura tonda.

VERSATILE >

Compatibile con gli accessori della linea vita passante e della linea vita non passante.



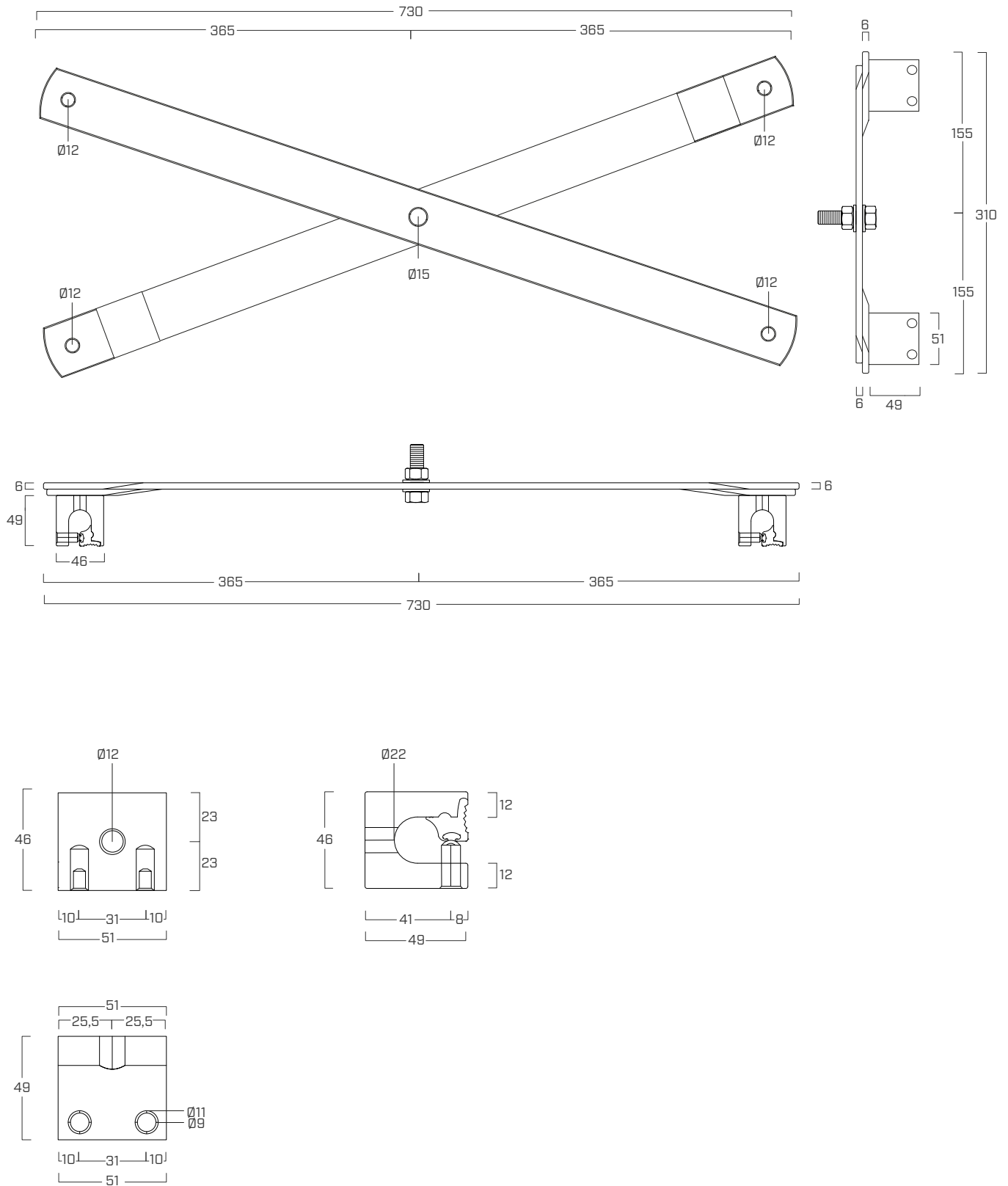
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



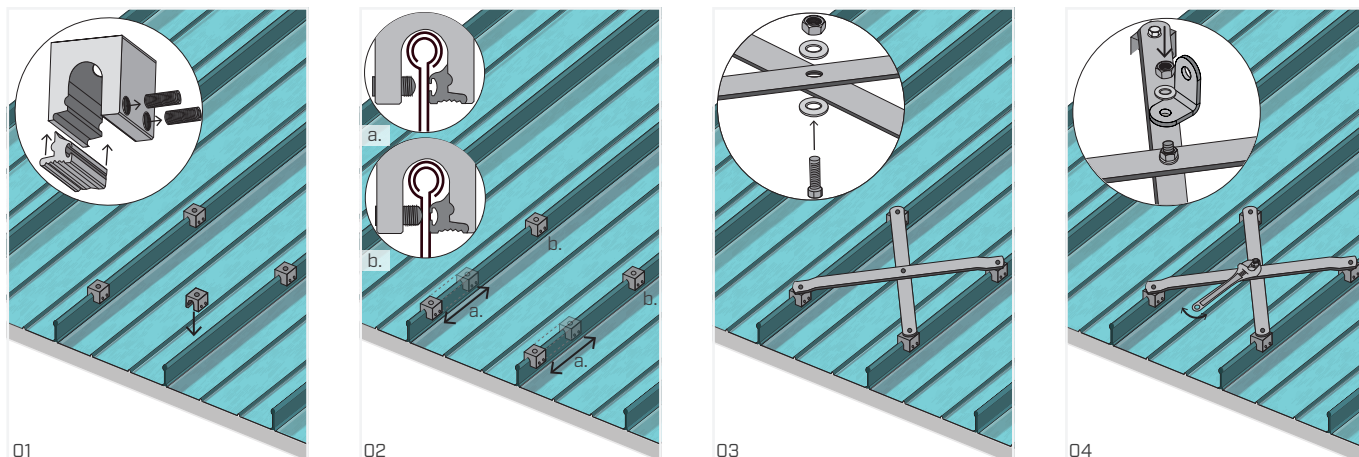
CAMPI D'IMPIEGO

- Lamiera con aggraffatura rotonda
- alluminio min: 0,8 mm

GEOMETRIA

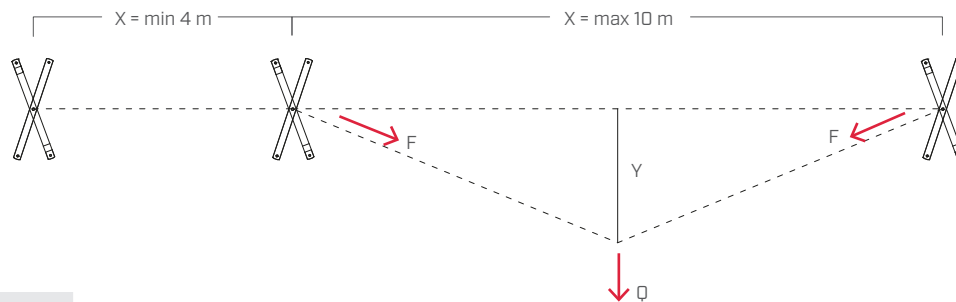


INDICAZIONE DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

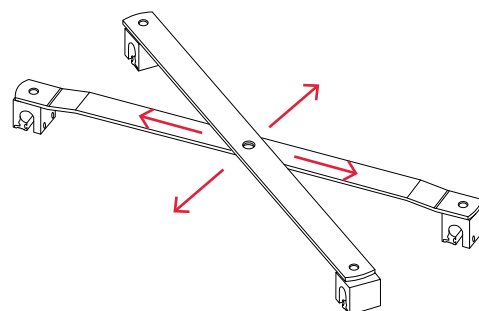
DATI TECNICI



Freccia Y [m]	L _{campata} X [m]	
	4	10
	0,77	1,28

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SUPPORTO PER LINEA VITA A ZAVORRA

TETTI PIANI

Concepito per coperture piane con un'inclinazione fino a 5°.

FORNITURA OTTIMIZZATA

Il sistema viene fornito in una confezione pratica e compatta, semplice da trasportare.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	r [mm]	pz.
BLOCK	acciaio inox 1.4301 - AISI304	940	1

Lastre di cemento (500 x 500 mm) per zavorramento non incluse nella confezione.
Tappetini inclusi nella confezione.

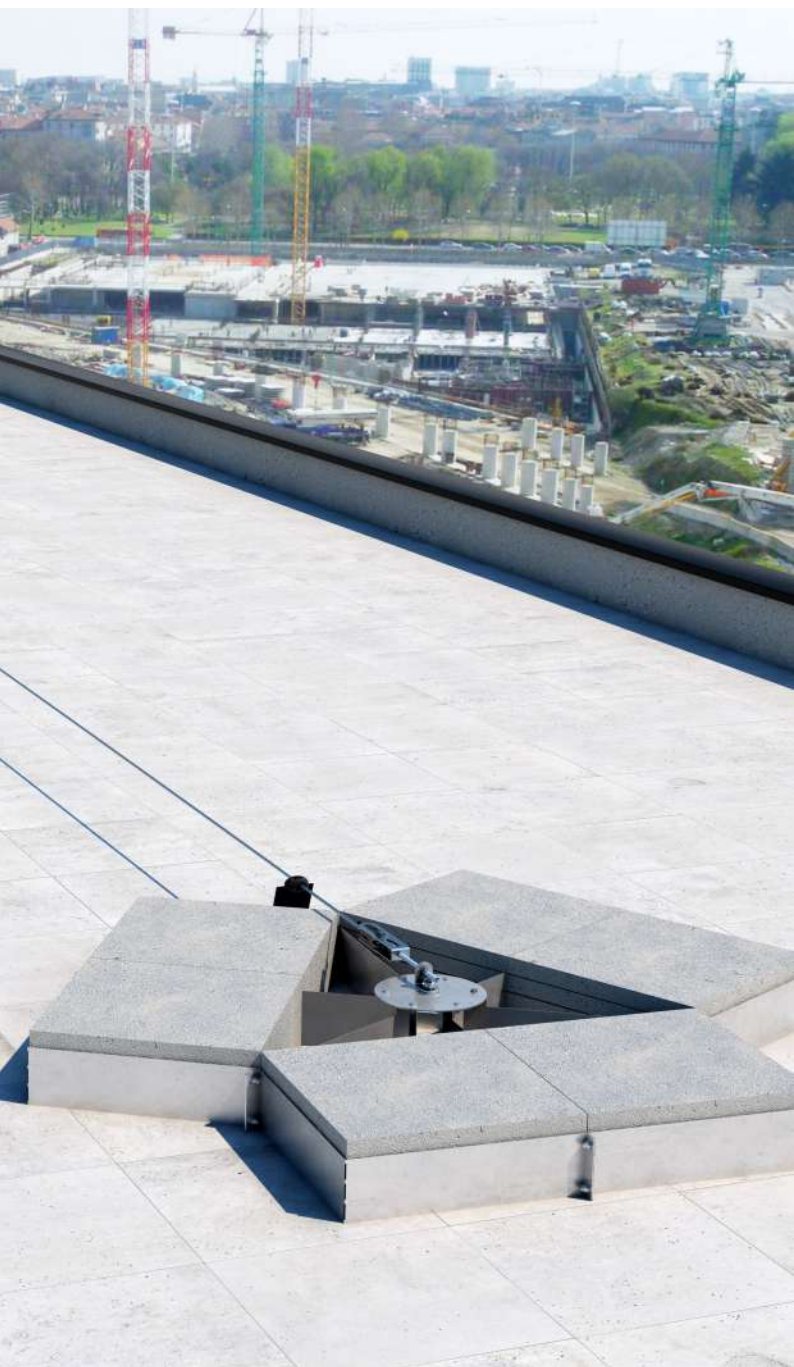


< DISCRETO

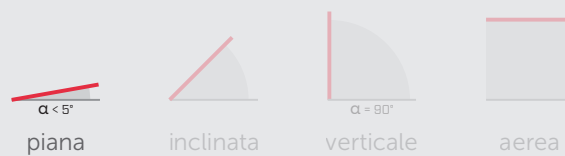
L'installazione non richiede la foratura della copertura, che non subisce alterazioni.

VERSATILE >

Supporta l'installazione sia della linea vita passante, sia della linea vita non passante.



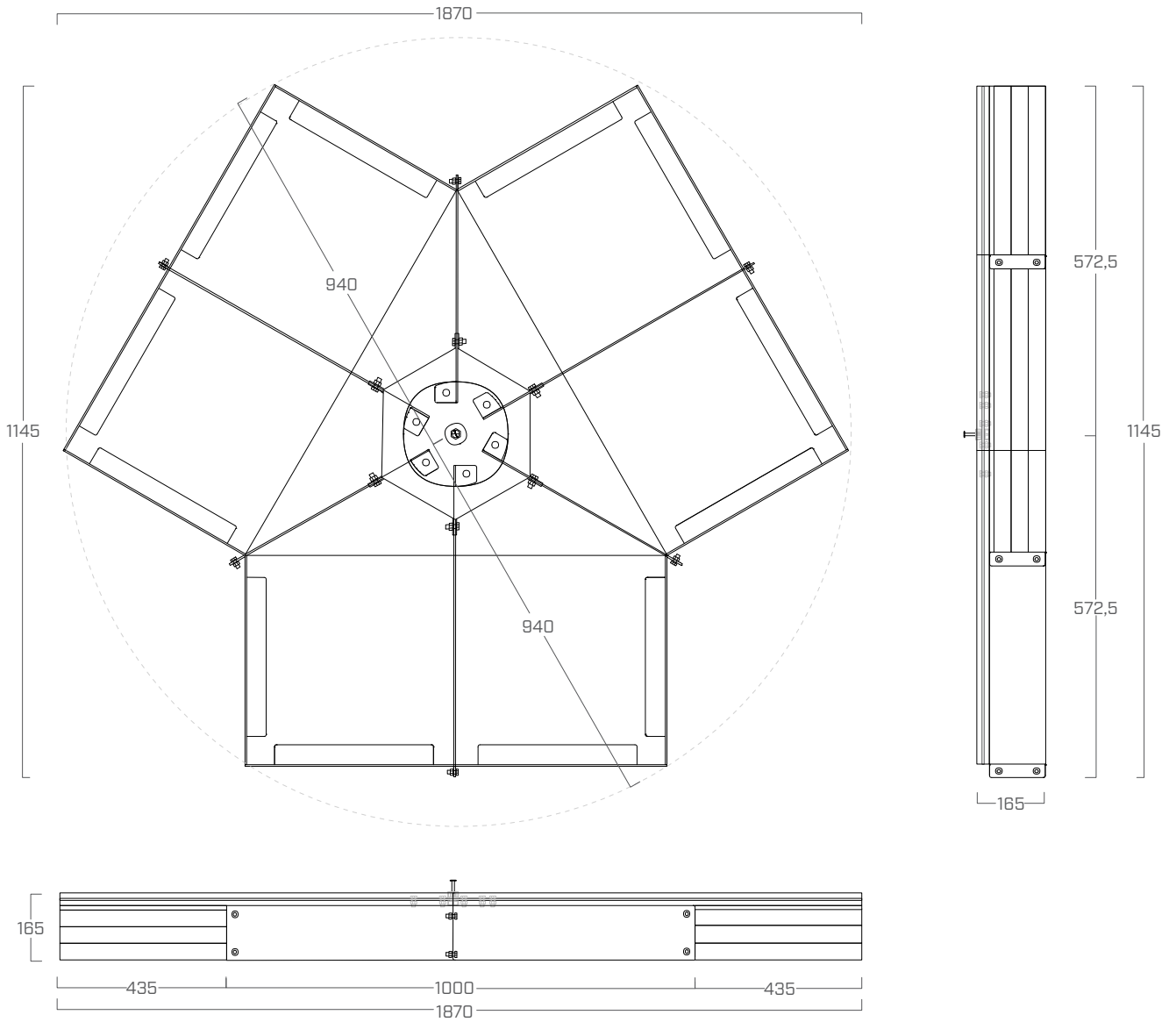
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



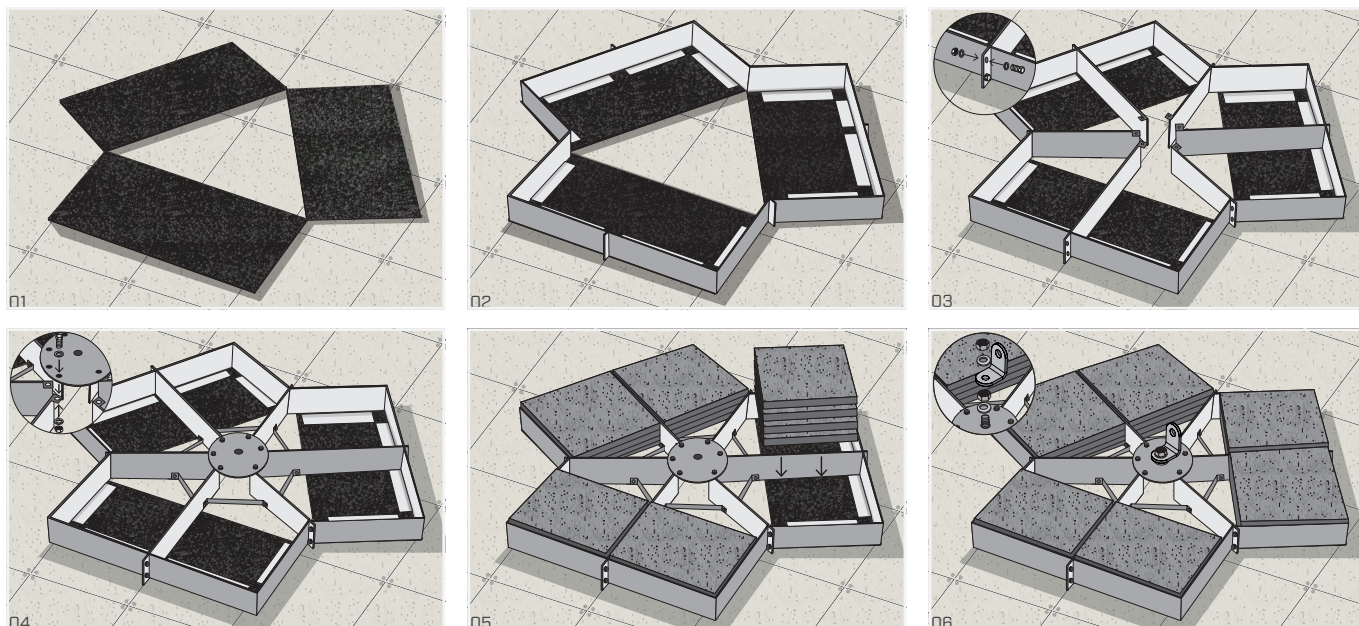
CAMPI D'IMPIEGO

- Tetto piano non perforabile
- Tetto verde

■ GEOMETRIA

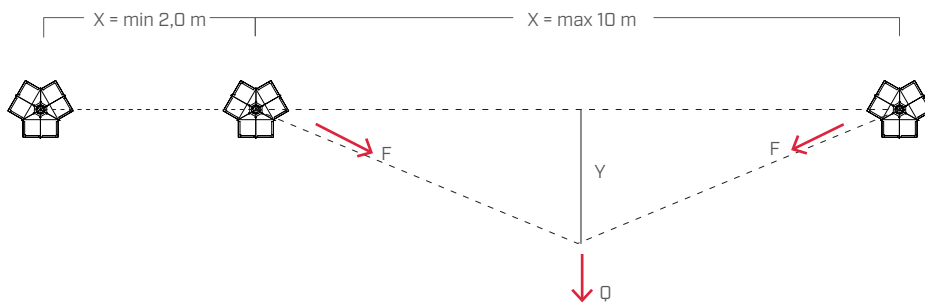


INDICAZIONE DI POSA



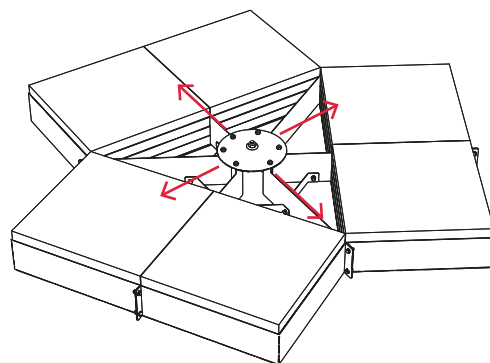
Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

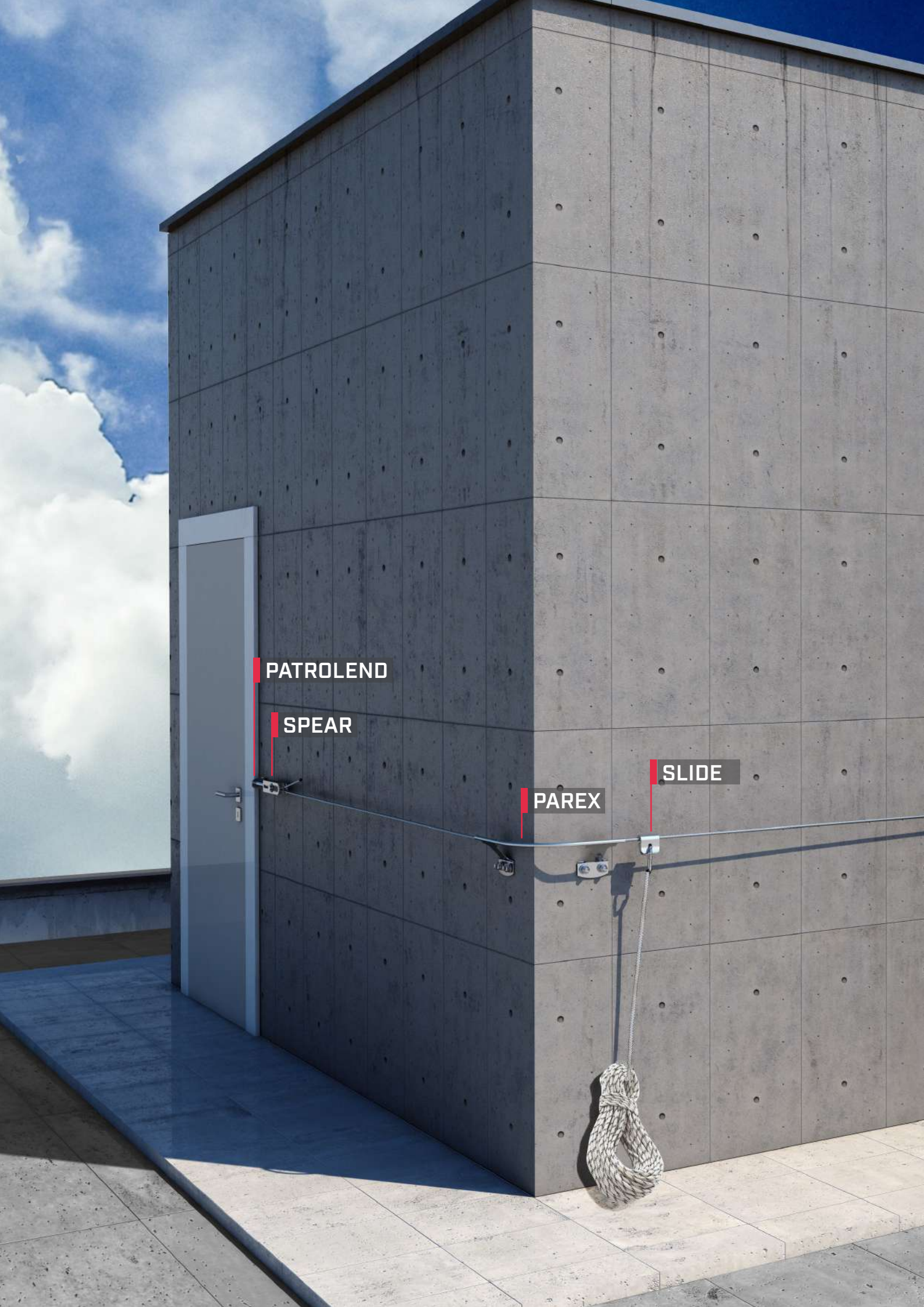
DATI TECNICI



FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q_{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



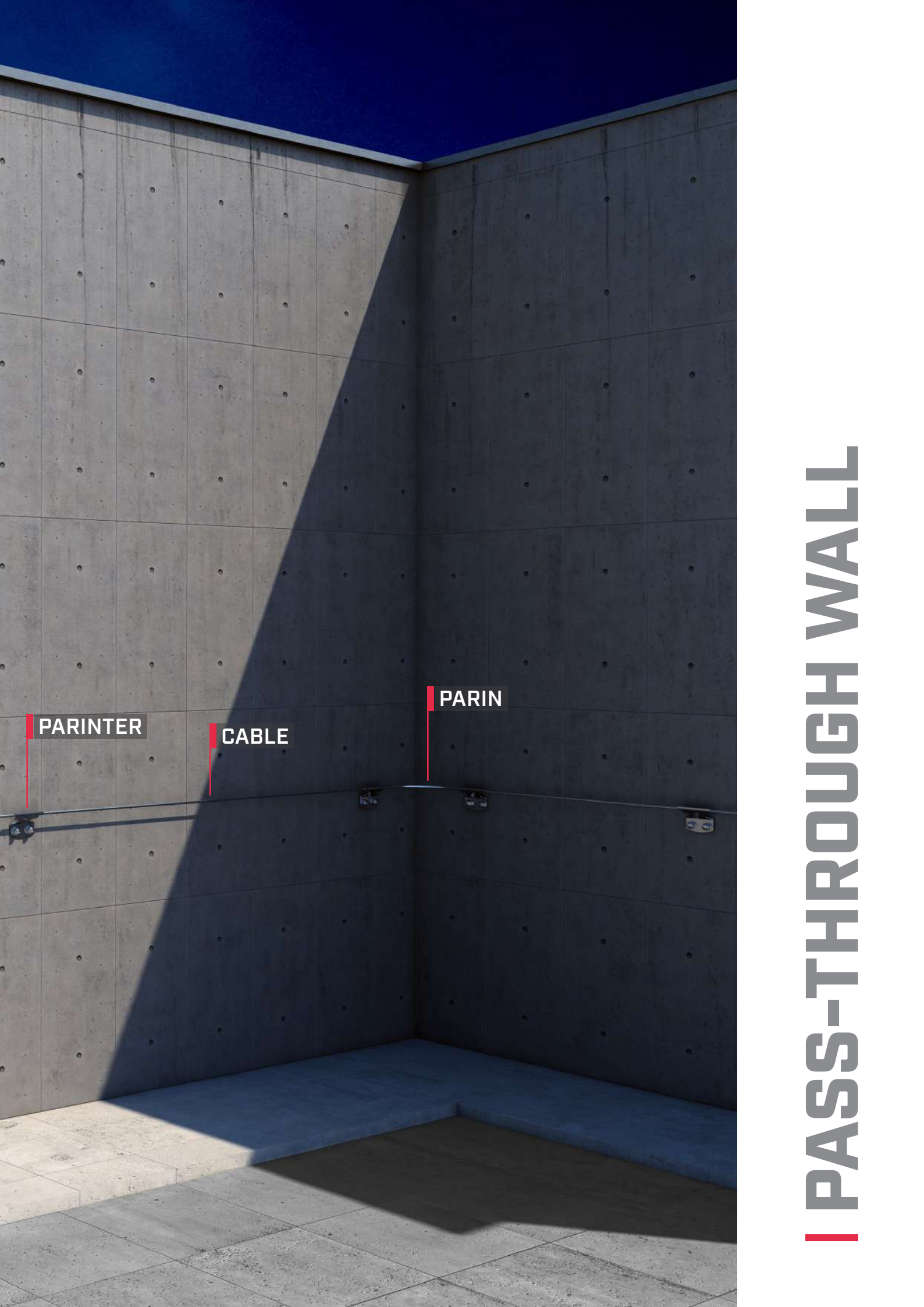


PATROLEND

SPEAR

PAREX

SLIDE



PARINTER

CABLE

PARIN

| PASS-THROUGH WALL

PASS-THROUGH WALL

UNI
11578EN
795/C:2012CEN/TS
16415:2013

LINEA VITA PASSANTE PER FACCIATE

SICURA

Con l'ausilio dei dispositivi scorrevoli è possibile oltrepassare elementi intermedi e angolari senza scollegarsi dal sistema.

POLIVALENTE

Possibilità di installazione diretta su diverse tipologie di struttura (calcestruzzo e acciaio).

VERSATILE

Secondo le esigenze, è possibile scegliere se impiegare la navetta rimovibile o quella fissa.

COMPONENTI

CODICE	descrizione
SPEAR	tenditore e dissipatore
PATROLEND	terminale
PAREND	terminale a 4 piedi per facciata
PARIN	angolare interno passante per facciata
PAREX	angolare esterno passante per facciata
PARINTER	intermedio passante per facciata
SLIDE1	dispositivo scorrevole rimovibile
SLIDE2	dispositivo scorrevole fisso
CABLE	fune acciaio inossidabile Ø8 7 x 7
PATROLSTOP	finecorsa
TARGA	targhetta di segnalazione per impianti

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
MGS	barra filettata	M12	191
VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	206
ULS - MUT	rondella - dado	M12	192



< PRATICA

Grazie all'armonia tra gli elementi è possibile scorrere l'intera linea anche tirando dalla distanza la fune a cui è assicurato l'operatore

INGEGNOSA >

Il terminale PAREND permette di far partire la linea vita in modo perpendicolare rispetto al piano verticale su cui è installato



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in calcestruzzo min: 200 mm
- Struttura in acciaio min: 5 mm

SPEAR

TENDITORE E DISSIPATORE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SPEAR	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2

PATROLEND

TERMINALE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLEND	acciaio INOX - AISI316	1

PAREND

TERMINALE A 4 PIEDI PER FACCIATA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PAREND	acciaio INOX - AISI316	1

PARIN

ANGOLARE INTERNO PASSANTE
PER FACCIATA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PARIN	acciaio INOX - AISI316	1

PAREX

ANGOLARE ESTERNO PASSANTE
PER FACCIATA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PAREX	acciaio INOX - AISI316	1

PARINTER

INTERMEDIO PASSANTE PER FACCIATA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PARINTER	acciaio INOX - AISI316	1

SLIDE 1

DISPOSITIVO SCORREVOLE RIMOVIBILE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIDE1	acciaio INOX - AISI304	1

Moschettone incluso nella confezione

SLIDE 2

DISPOSITIVO SCORREVOLE FISSO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIDE2	acciaio INOX - AISI304	1

Moschettone incluso nella confezione

CABLE

FUNE ACCIAIO INOSSIDABILE Ø8 7 x 7



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	m.
CABLE	acciaio INOX - AISI316	-

PATROLSTOP

FINECORSA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLSTOP	gomma - plastica	1



TARGA

TARGHETTA DI SEGNALAZIONE PER IMPIANTI

CODICI E DIMENSIONI

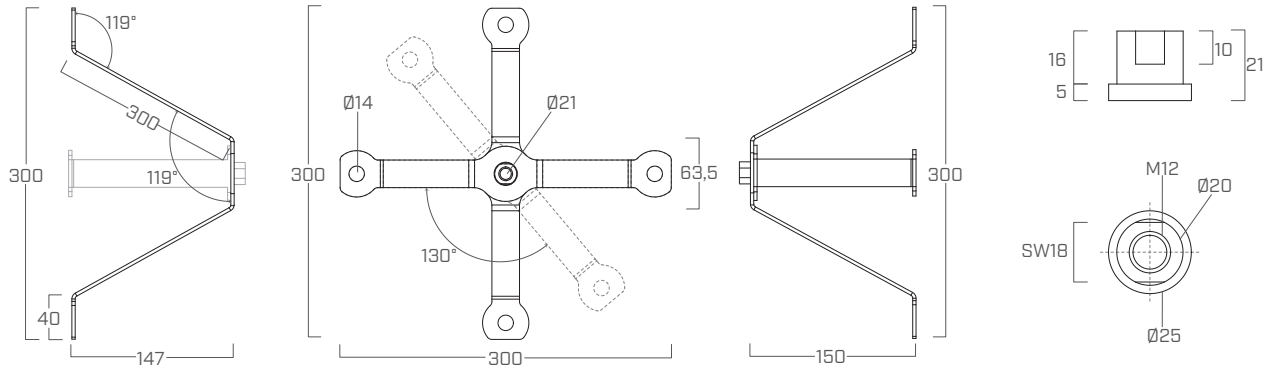
CODICE	pz.
TARGA	1



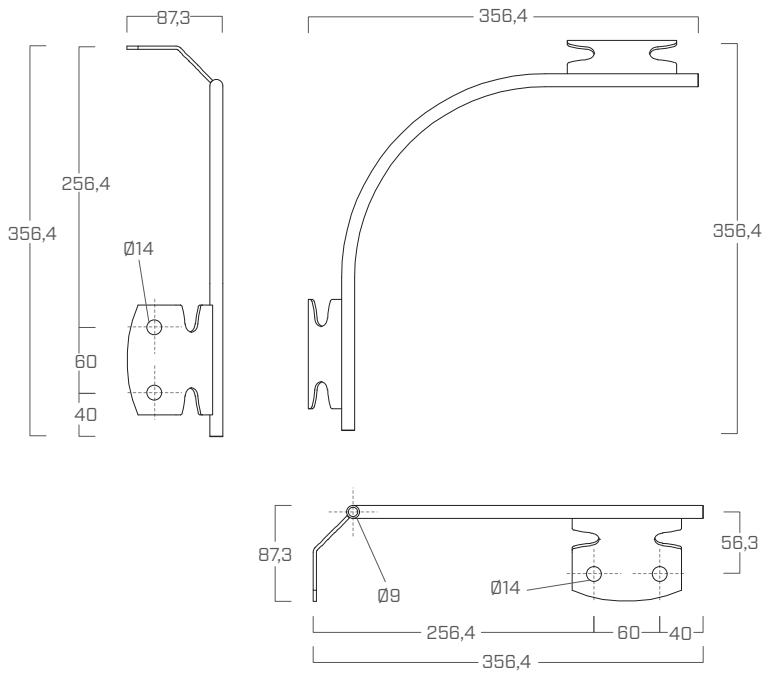


GEOMETRIA

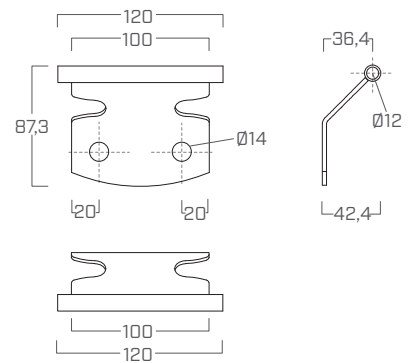
PAREND



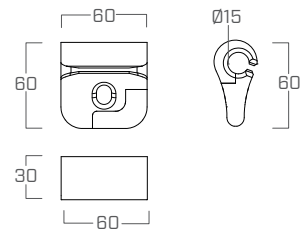
PARIN



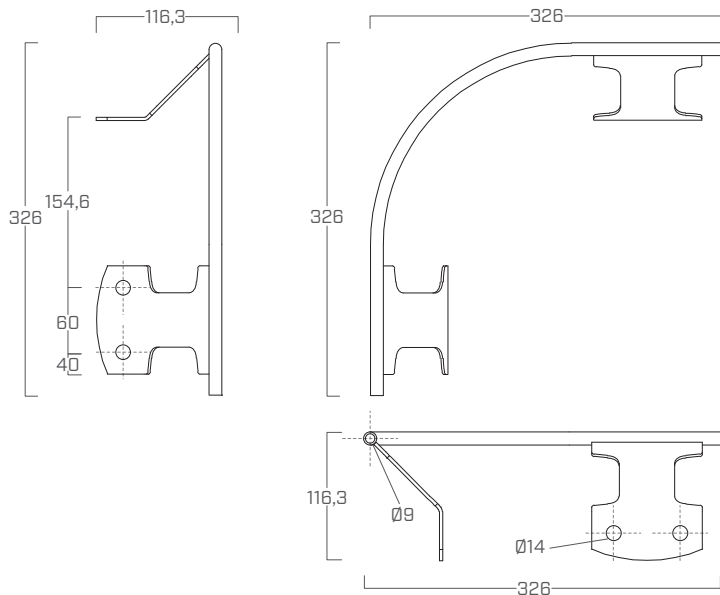
PARINTER



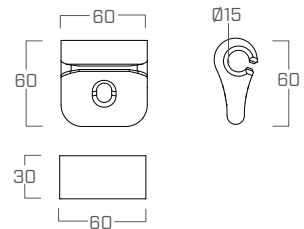
SLIDE 1



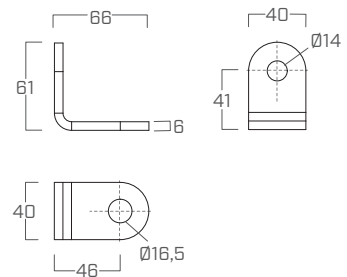
PAREX



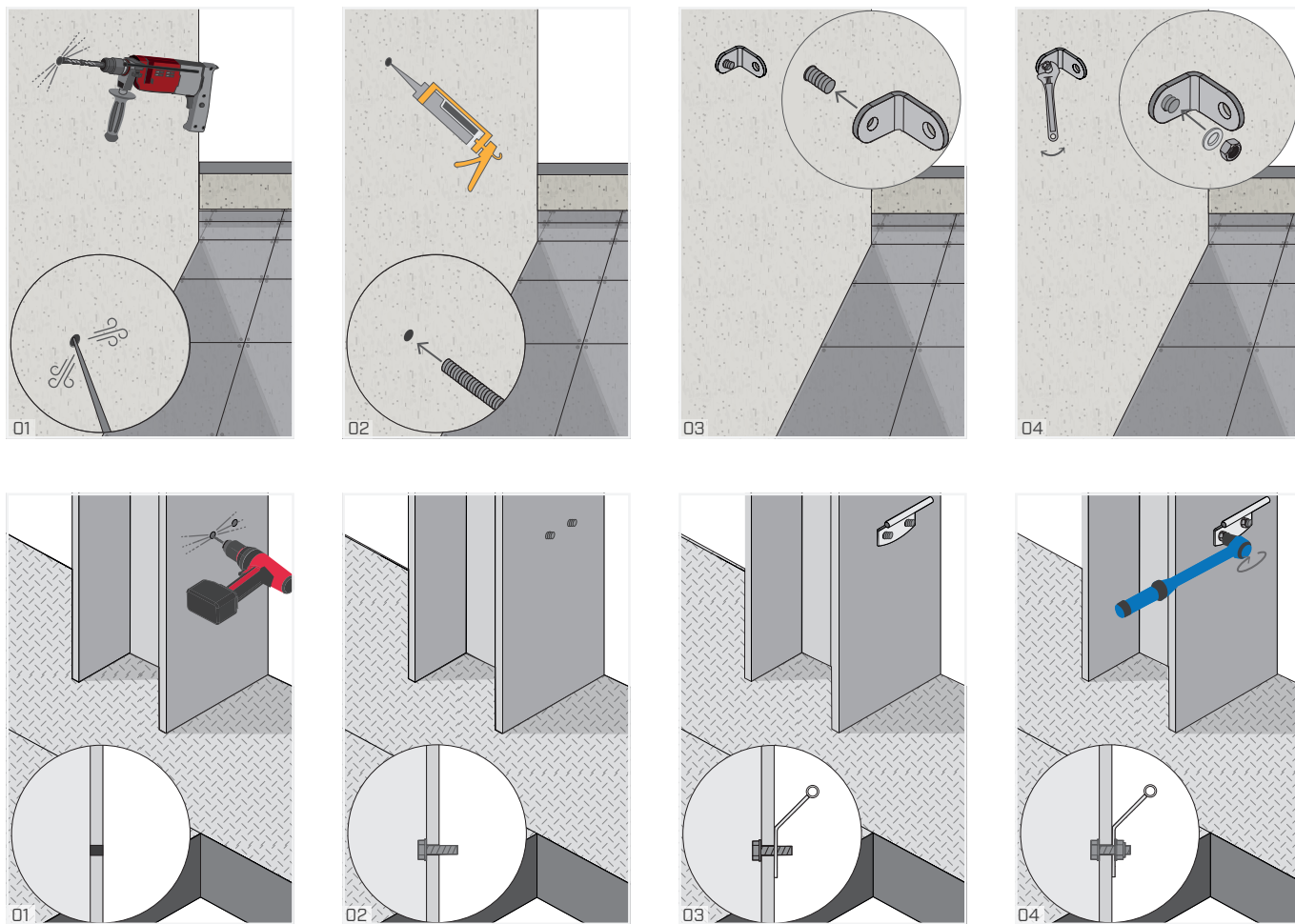
SLIDE 2



PATROLEND

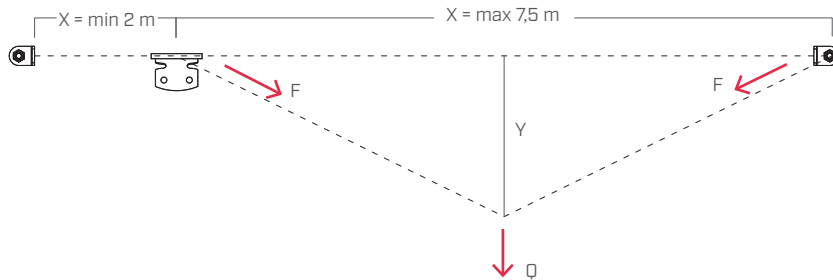


INDICAZIONE DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

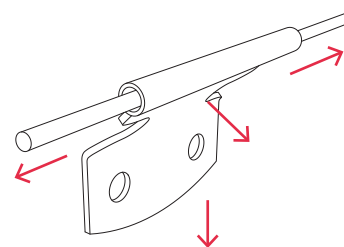
DATI TECNICI



Freccia Y [m]	L _{campata} X [m]	
	2	7,5
	0,55	1,30

FORZE DI LABORATORIO

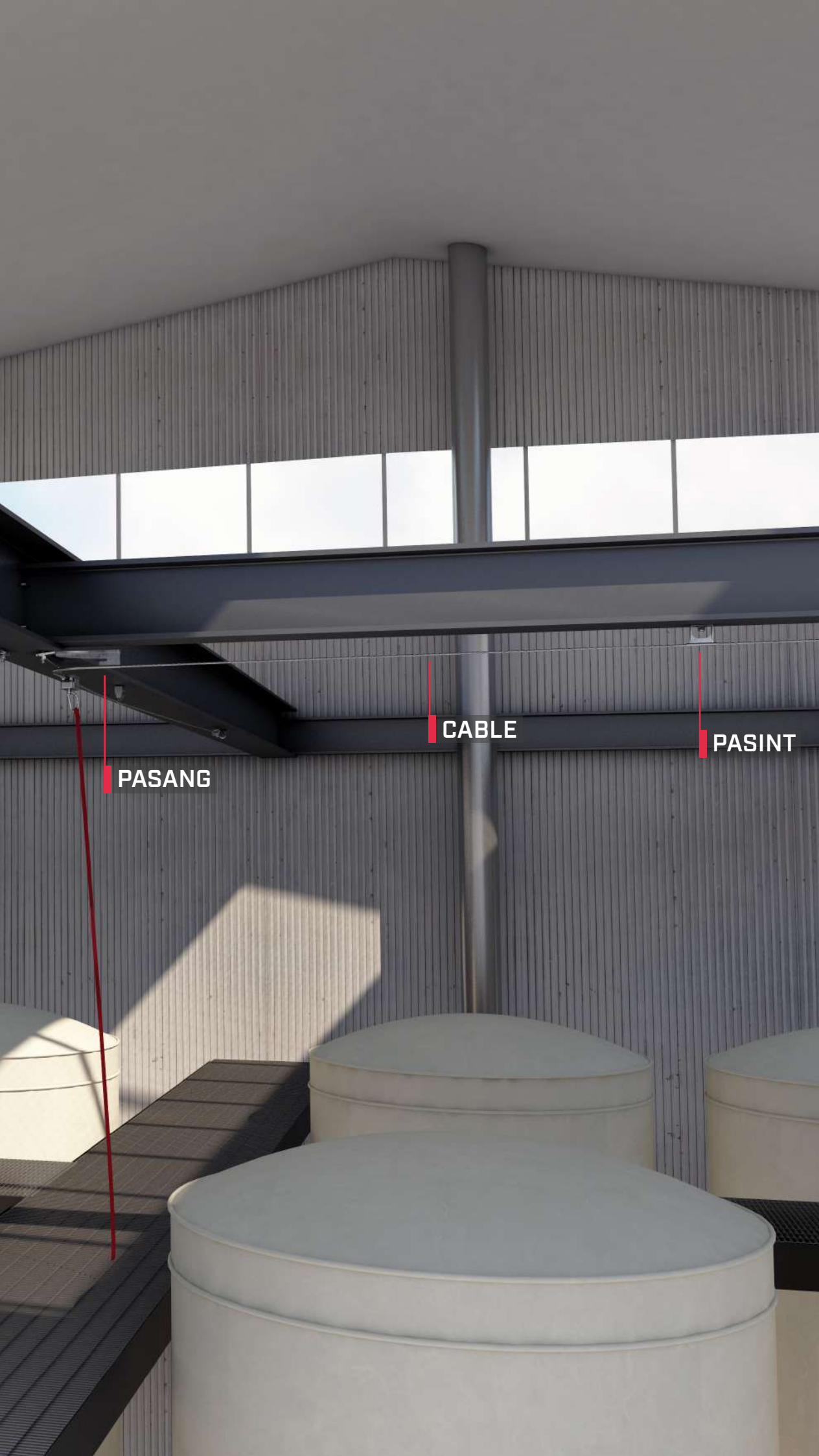
Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



SPEAR

PATROLEND

SLIDE3



PASANG

CABLE

PASINT

| PASS-THROUGH AIR

PASS-THROUGH AIR

UNI
11578EN
795/C:2012CEN/TS
16415:2013

LINEA VITA PASSANTE AEREA

INSTALLAZIONE

Sistema progettato per applicazione sopra la testa dell'operatore.

COMPLETA

Navetta appositamente sviluppata per il sistema aereo.

VERSATILE

Progettata per il fissaggio su sottostrutture realizzate in calcestruzzo o direttamente su acciaio.

COMPONENTI

CODICE	descrizione
SPEAR	tenditore e dissipatore
PATROLEND	terminale
PASANG	angolare passante
PASINT	intermedio passante
SLIDE3	dispositivo scorrevole fisso
CABLE	fune acciaio inossidabile Ø8 7 x 7
PATROLSTOP	finecorsa
TARGA	targhetta di segnalazione per impianti

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
MGS	barra filettata	M16	191
VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	206
ULS - MUT	rondella - dado	M16	192

Supporto **TOWER** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente (pag. 36)

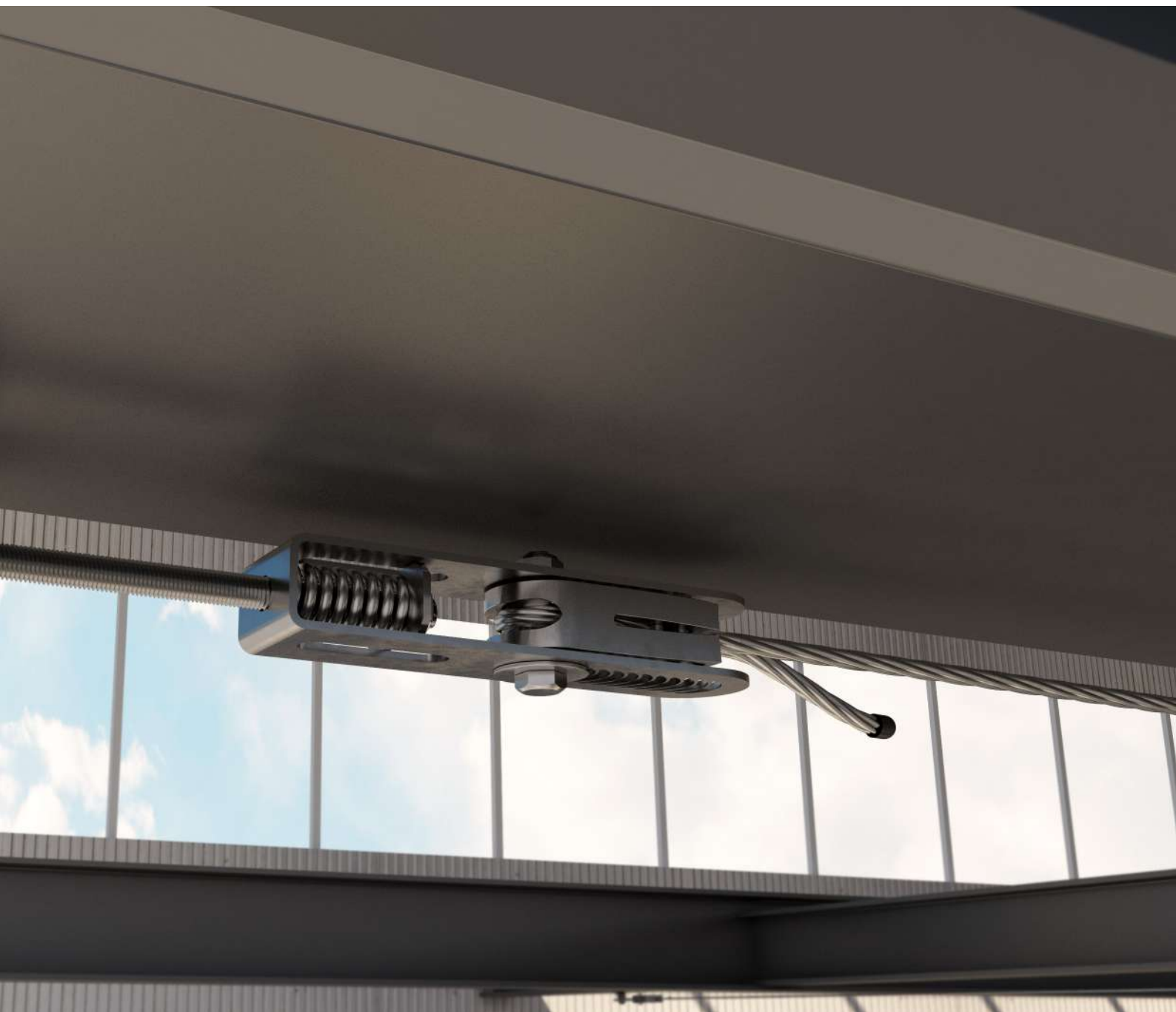


< UNIVERSALE

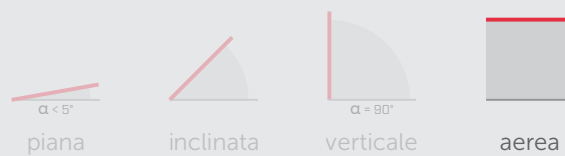
Il sistema può essere installato direttamente sia su acciaio, sia su calcestruzzo.

ADATTABILE >

Oltre che direttamente sulla struttura, può essere installata anche con supporto TOWER.



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in calcestruzzo min: 200 mm
- Struttura in acciaio min: 5 mm

SPEAR

TENDITORE E DISSIPATORE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SPEAR	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	2

PATROLEND

TERMINALE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLEND	acciaio INOX - AISI316	1

PASANG

ANGOLARE PASSANTE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PASANG	acciaio INOX - AISI316	1

PASINT

INTERMEDIO PASSANTE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PASINT	acciaio INOX - AISI316	1

SLIDE 3

DISPOSITIVO SCORREVOLE FISSO PER LINEA AEREA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIDE3	acciaio INOX - AISI304 lega EN AW-6082	1

CABLE

FUNE ACCIAIO INOSSIDABILE Ø8 7 x 7



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	m.
CABLE	acciaio INOX - AISI316	-

PATROLSTOP

FINECORSA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
PATROLSTOP	gomma - plastica	1

TARGA

TARGHETTA DI SEGNALAZIONE PER IMPIANTI

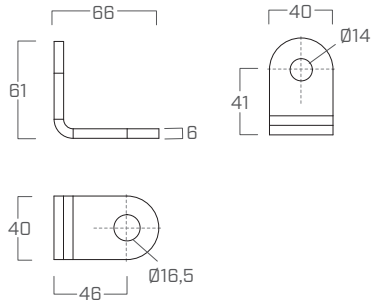


CODICI E DIMENSIONI

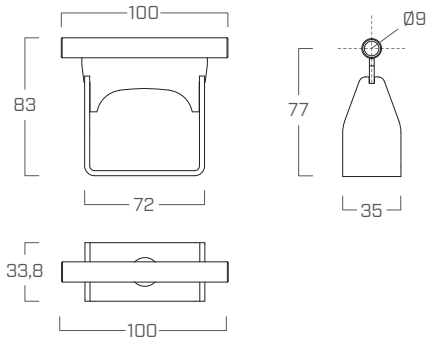
CODICE	pz.
TARGA	1

GEOMETRIA

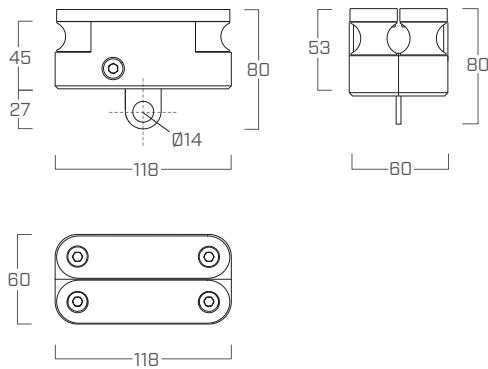
PATROLEND



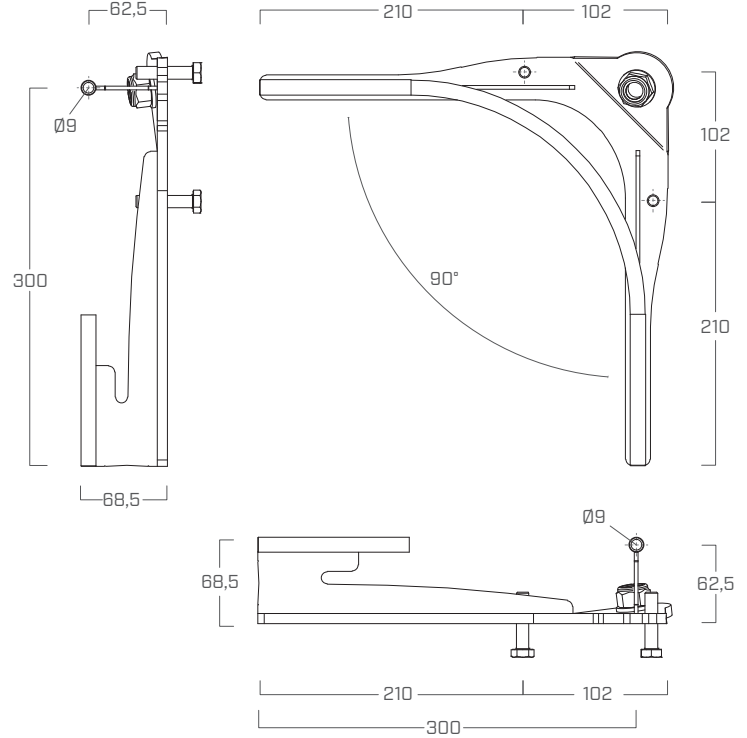
PASINT



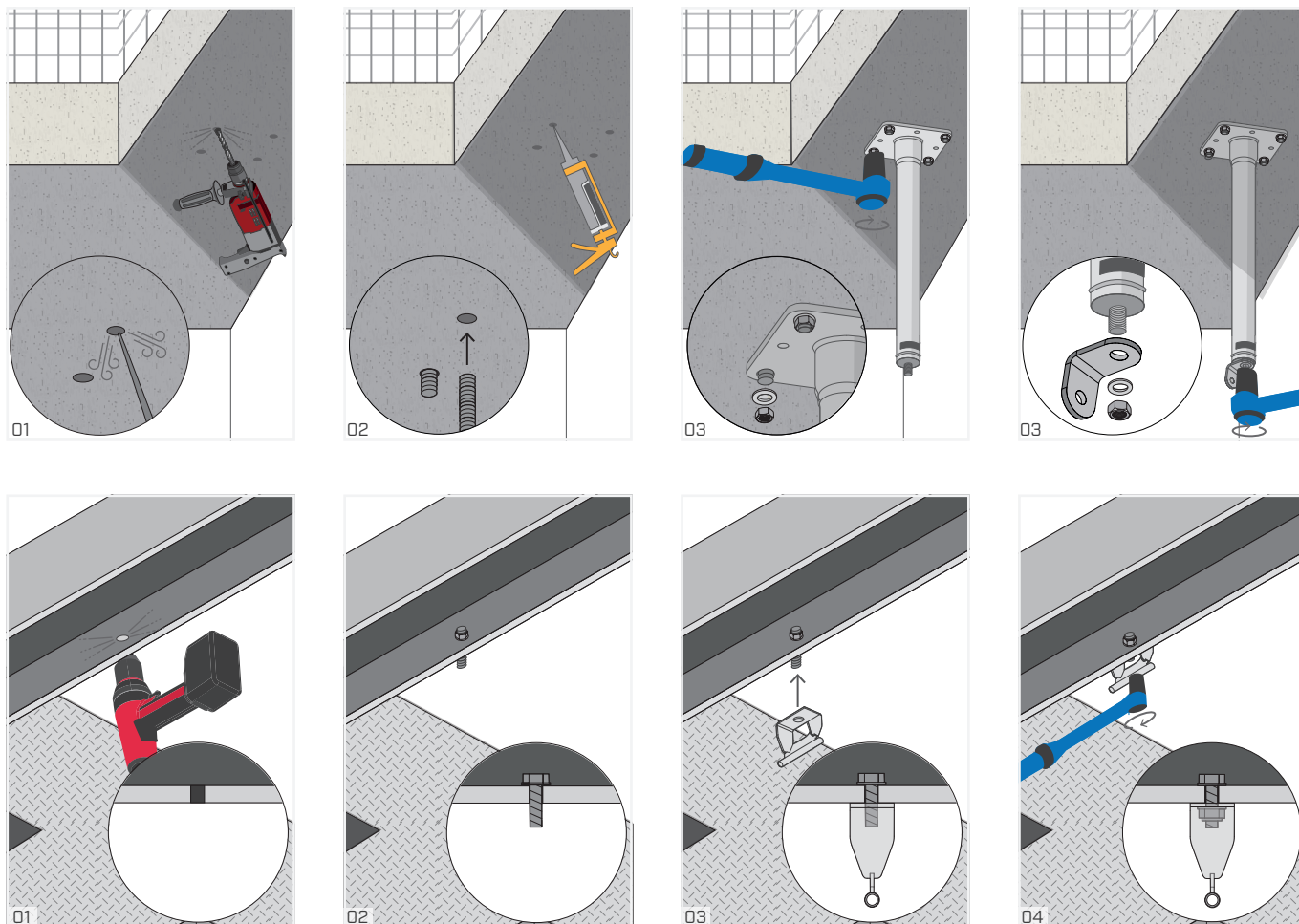
SLIDE 3



PASANG

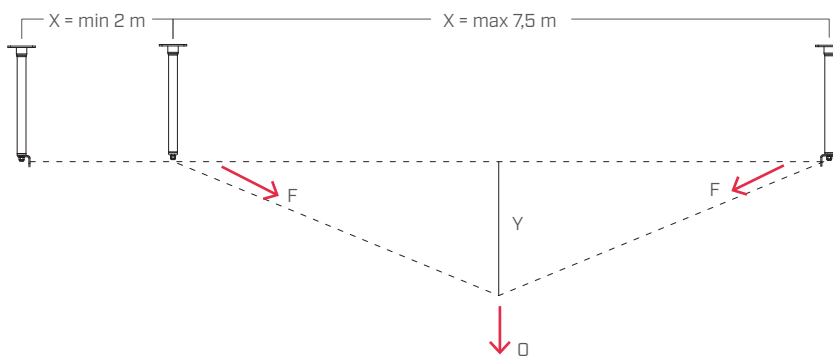


INDICAZIONE DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

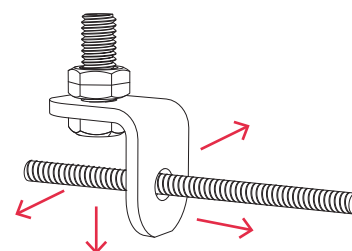
DATI TECNICI



	L _{campata} X [m]	
	2	7,5
Freccia Y [m]	0,55	1,30

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d1}	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	12 kN



LINEA VITA AD APPOGGIO

FUNZIONALE

Sistema ad appoggio che non richiede la perforazione della copertura. Evita ponti termici e rispetta l'impermeabilizzazione della struttura.

INSTALLAZIONE RAPIDA

Il sistema è composto da pochi componenti che ne facilitano e velocizzano il montaggio.

TETTI PIANI

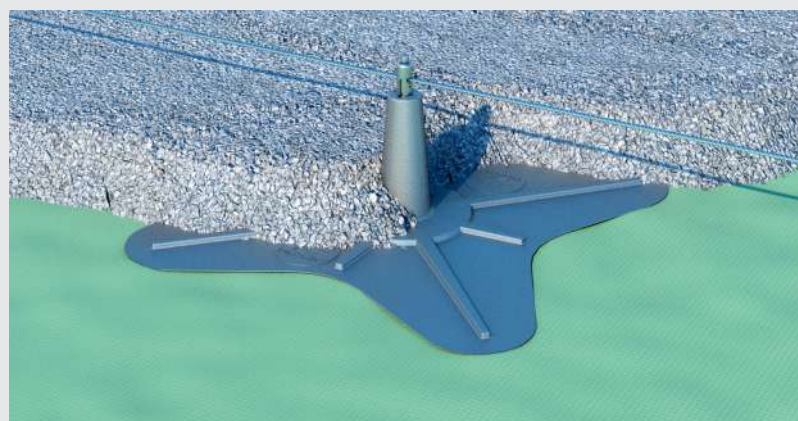
Adatto per coperture fino a 5° di inclinazione.

DISCRETA

Sistema a ridotto impatto visivo, quasi invisibile una volta installato.

COMPONENTI

CODICE	descrizione
DD02	LINE - dispositivo di ancoraggio
DD03	tappeto anticaduta con cono
DD04	cono largo
DD05	testina di fissaggio
DD06	anello di fissaggio
DD07	anello quadro
DD08	occhiello per formare l'asola del cavo
DD09	tendifune
DD10	ganascia
DD11	fune acciaio Ø8 7 x 19



< ADATTABILE

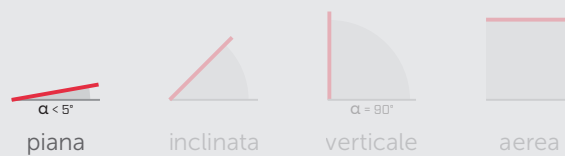
Indipendentemente dal materiale che viene usato come riempimento, può essere installato su ogni tetto verde.

NASCOSTO >

Una volta ricoperto, il sistema ha una visibilità estremamente limitata.



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Tetto verde

DD02

LINE - DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD02	acciaio INOX	1

DD03

TAPPETO ANTICADUTA CON CONO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD03	plastica rinforzata in fibra di vetro (PRFV)	1

DD04

CONO LARGO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD04	plastica rinforzata in fibra di vetro (PRFV)	1

DD05

TESTINA DI FISSAGGIO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD05	acciaio INOX	1

DD06

ANELLO DI FISSAGGIO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD06	acciaio INOX	1

DD07

ANELLO QUADRO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD07	acciaio INOX	1

DD08

OCCHIELLO PER FORMARE L'ASOLA DEL CAVO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD08	acciaio INOX	1

DD09

TENDIFUNE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD09	acciaio INOX	1

DD10

GANASCIA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
DD10	acciaio INOX	1

DD11

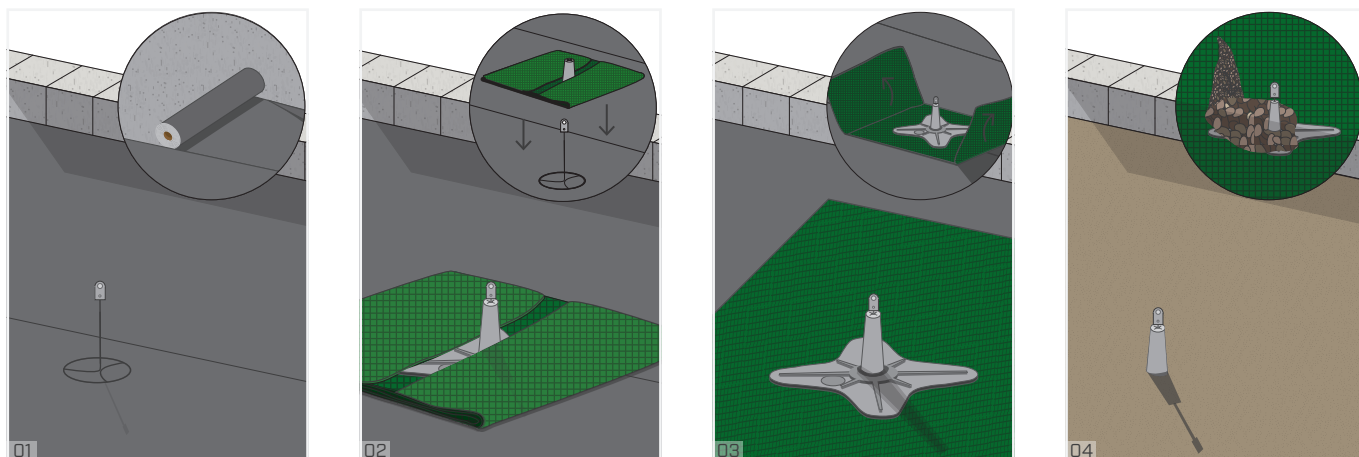
FUNE ACCIAIO Ø8 7 x 19



CODICI E DIMENSIONI

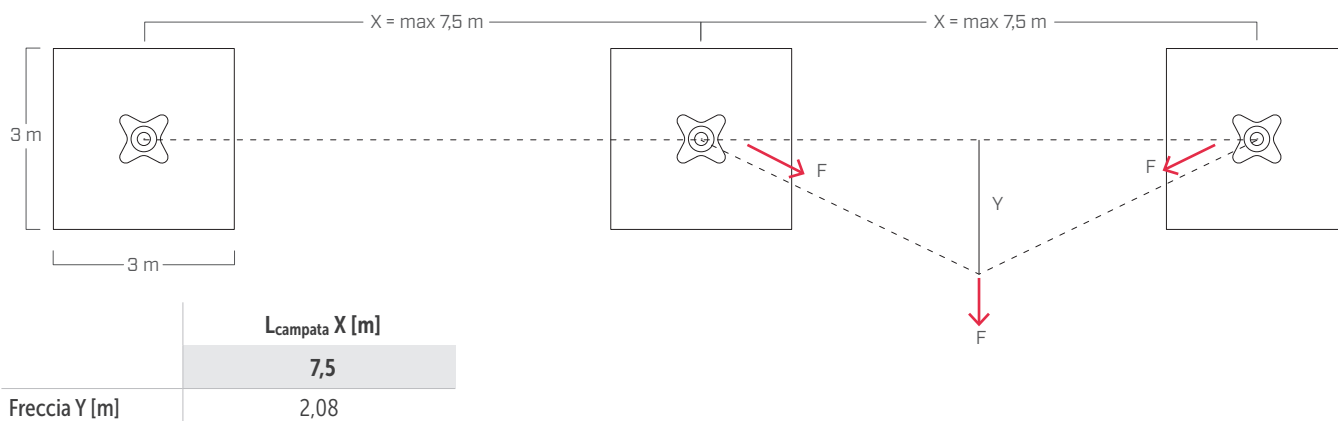
CODICE	materiale	m.
DD11	acciaio INOX	-

INDICAZIONE DI POSA

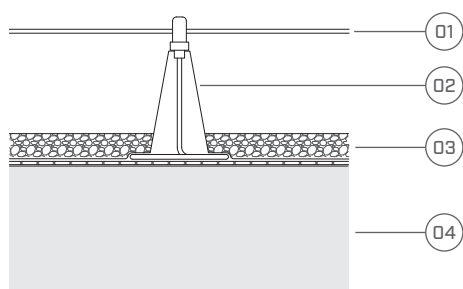


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

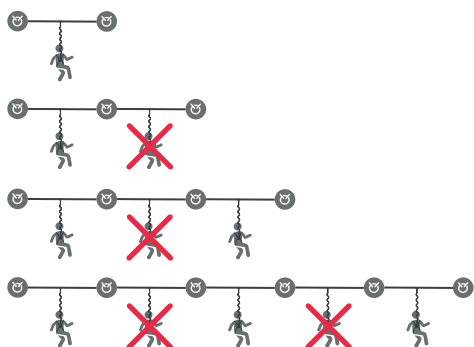
DATI TECNICI



ELEMENTI DEL SISTEMA



- 01. FUNE
- 02. CONO DI PLASTICA DI PROTEZIONE
- 03. ZAVORRA DI GHIAIA O TERRA
- 04. SOLAIO PORTANTE



LINEA VITA SU BINARIO

INSTALLAZIONE RAPIDA

Grazie all'interasse importante tra i fissaggi della rotaia, il montaggio richiede un numero limitato di punti di fissaggio.

COMPLETA

Disponibilità di tre diversi dispositivi scorrevoli su cuscinetti a sfera: orizzontale, verticale e polivalente.

SICURA

Dispositivi scorrevoli verticali e polivalenti dotati di gruppo frenante automatico.

DISCRETA

Il binario assicura un ingombro ridotto sulla copertura, garantendo un impatto visivo minimo.

VERSATILE

La linea può essere utilizzata anche per lavori in sospensione.

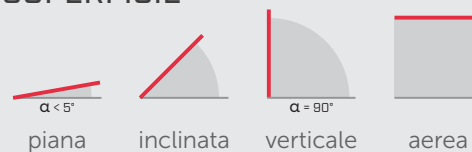


CODICI E DIMENSIONI

Gli elementi del sistema RAIL SYSTEM sono fornibili solo su richiesta



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno
- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio

PUNTI SINGOLI

PUNTI SINGOLI

I PUNTI SINGOLI

Per installazione su supporti

AOS01
punto di ancoraggio per supporti 98

Supporti per AOS01

TOWER
supporto per coperture in legno, calcestruzzo e acciaio 100

TRAPO
supporto per coperture in lamiera trapezoidale portante 101

SHIELD
supporto per coperture in lamiera grecata 102

SHIELD 2.0
supporto per coperture in lamiera grecata 103

SEAMO
supporto per coperture in lamiera con aggraffatura rotonda 104

COPPO
supporto per coperture con finto coppo 105

BLOCK
supporto a zavorra 106

SIANK FOUR
supporto per coperture in lamiera con doppia aggraffatura 107

Per coperture e strutture

SIANK
punto di ancoraggio per coperture in lamiera con doppia aggraffatura 108

HOOK EVO 2.0
punto di ancoraggio per coperture in legno e calcestruzzo 110

HOOK EVO
punto di ancoraggio per coperture in legno 112

HOOK
punto di ancoraggio per coperture in legno e calcestruzzo 114

LOOP - LOOP XL
punto di ancoraggio per coperture in legno e calcestruzzo 116

SLIM
punto di ancoraggio per strutture di piccole dimensioni 118

KITE
punto di ancoraggio per strutture in legno, calcestruzzo e acciaio 120

AOS
punto di ancoraggio per strutture in legno, calcestruzzo e acciaio 122

PALMIFIX
contropiastra universale per HOOK, LOOP e AOS 124

Per lavori in quota e in sospensione

WING
punto di ancoraggio per lavori in quota e in sospensione 125

WING 2
punto di ancoraggio per lavori in quota 125

Per tetto verde

GREEN POINT
punto di ancoraggio ad appoggio 126

Temporanei

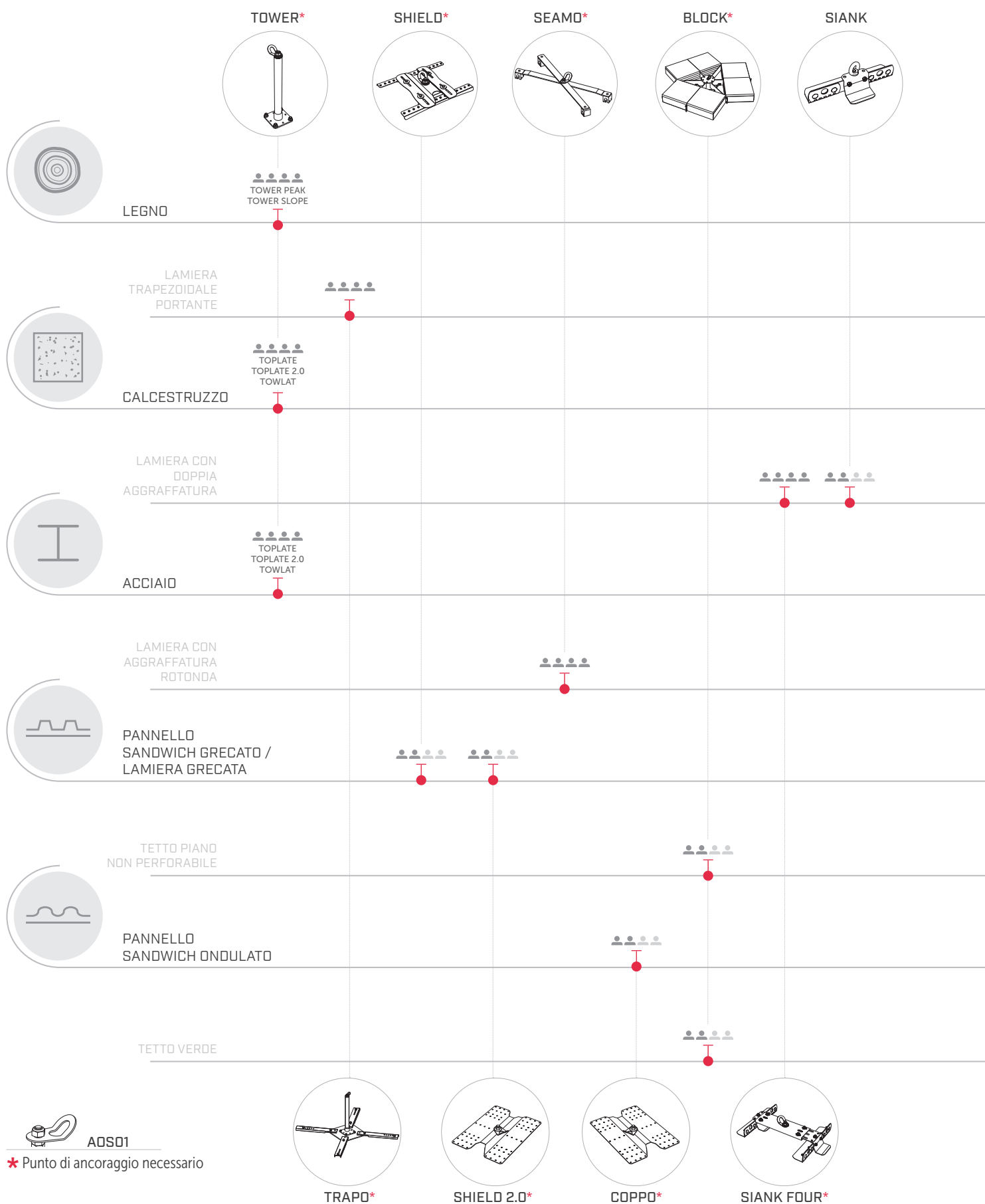
MOBILE
punto di ancoraggio mobile 127

Per strutture in acciaio

ROD
ancoraggio per strutture in acciaio 128

CARRIER
ancoraggio scorrevole per strutture in acciaio 128

PER OGNI STRUTTURA IL SUPPORTO GIUSTO



HOOK EVO 2.0

HOOK

SLIM

AOS

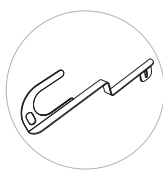
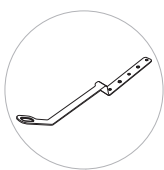
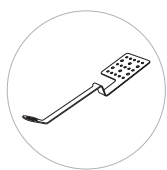
GREEN POINT

4 PERSONE

3 PERSONE

2 PERSONE

1 PERSONA



in anticaduta
in sospensione

LEGNO

LAMIERA
TRAPEZOIDALE
PORTANTE



+ KRAKEN



in anticaduta
in sospensione

CALCESTRUZZO

LAMIERA CON
DOPPIA
AGGRAFFATURA



in anticaduta
in sospensione

ACCIAIO

LAMIERA CON
AGGRAFFATURA
ROTONDA

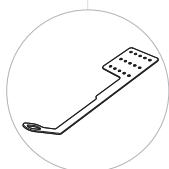
PANNELLO
SANDWICH GRECATO /
LAMIERA GRECATO

TETTO PIANO
NON PERFORABILE

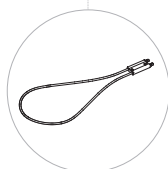
PANNELLO
SANDWICH ONDULATO

> 200 kg/m²
> 80 kg/m²

TETTO VERDE



HOOK EVO



LOOP - LOOP XL



KITE



WING

AOS01

PUNTO DI ANCORAGGIO PER SUPPORTI

PRATICO

L'occhiello girevole a 360° concede all'operatore totale libertà di movimento sulla copertura.

UNIVERSALE

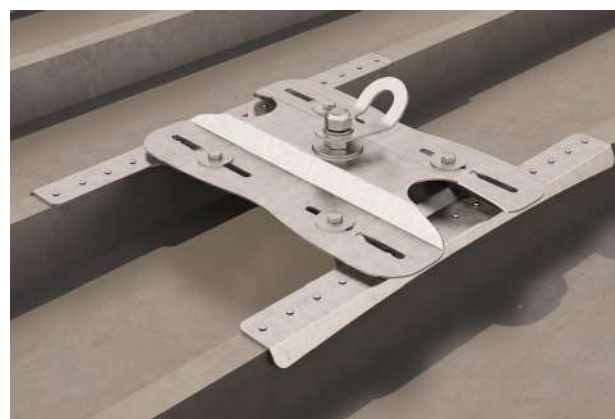
Utilizzabile come punto d'ancoraggio per tutti i supporti Rothoblaas.

COMPLETO

Fornito in un pratico kit completo di grasso, bullone e rondella per l'installazione.

DISCRETO

L'occhiello risulta poco invasivo ed esteticamente gradevole.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
AOS01	acciaio inox 1.4301 / AISI304	1

DATI TECNICI

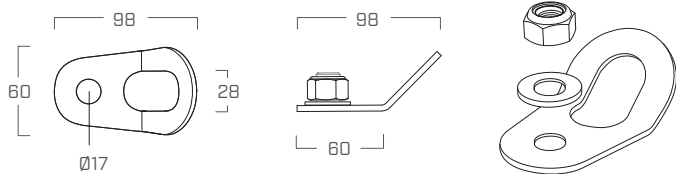
FORZE DI LABORATORIO

	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	
	Q _s	Q _{d2}
TOWER	15,0	12,0
TRAPO	15,0	12,0
SHIELD	13,0	12,0
SHIELD 2.0	13,0	12,0
SEAMO	15,0	12,0
COPPO	13,0	12,0
BLOCK	13,0	12,0
SIANK FOUR	15,0	12,0

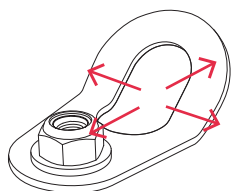
CAMPI D'IMPIEGO


- Struttura in legno / calcestruzzo / acciaio
- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
- Pannello sandwich ondulato
- Lamiera trapezoidale portante
- Lamiera con doppia aggraffatura
- Lamiera con aggraffatura rotonda
- Tetto piano non perforabile
- Tetto verde

GEOMETRIA

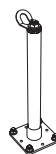


CAMPO D'APPLICAZIONE





 $Q_s = 15,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

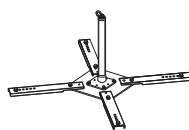


TOWER

- Struttura in legno
- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio



 $Q_s = 15,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

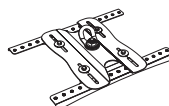


TRAPO

- Lamiera trapezoidale portante




 $Q_s = 13,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

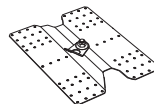


SHIELD

- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata




 $Q_s = 13,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

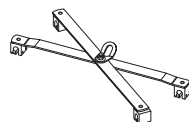


SHIELD 2.0

- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata




 $Q_s = 15,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

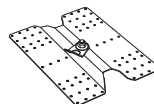


SEAMO

- Lamiera con aggraffatura rotonda




 $Q_s = 13,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

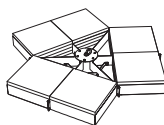


COPPO

- Pannello sandwich ondulato




 $Q_s = 13,0$
 $Q_{d2} = 12,0$

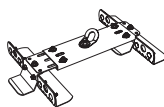


BLOCK

- Tetto piano non perforabile
- Tetto verde



 $Q_s = 15,0$
 $Q_{d2} = 12,0$



SIANK FOUR

- Lamiera con doppia aggraffatura

SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LEGNO, CALCESTRUZZO E ACCIAIO



TOWER22500

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
TOWER300	acciaio zincato S235JR	300	1
TOWER400	acciaio zincato S235JR	400	1
TOWER500	acciaio zincato S235JR	500	1
TOWER600	acciaio zincato S235JR	600	1
TOWERA2300	acciaio inox 1.4301 / AISI304	300	1
TOWERA2400	acciaio inox 1.4301 / AISI304	400	1
TOWERA2500	acciaio inox 1.4301 / AISI304	500	1
TOWER22500	acciaio zincato S235JR	500	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGI

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
8	VGS	vite per legno	9	145	184
4	ULS	rondelle	10,5	-	192
1	BEF	kit fissaggio TOWER	9	145	215

n.	TIPO	descrizione	Ø [mm]	p _{min} [mm]	pag.
4	AB1	ancorante pesante	M12	90	200
4	MGS	barra filettata	M12	90	191
	VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	-	206

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98
TOPLATE	contropiastra	43
TOPLATE2	piastra adattabile	43
TOWERPEAK	adattatore per colmo a doppia falda	40
TOWERSLOPE	guida di fissaggio per falda	41
TOWLAT	adattatore per avvisi laterali	42

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 160 x 160 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 140 mm
- Struttura in acciaio min: 6 mm

SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LAMIERA TRAPEZOIDALE PORTANTE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
TRAPO300	acciaio inox 1.4016 - AISI430	300	1
TRAPO500	acciaio inox 1.4016 - AISI430	500	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.
I fissaggi per la connessione del palo con il **TRAPO** sono inclusi nella confezione.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGI

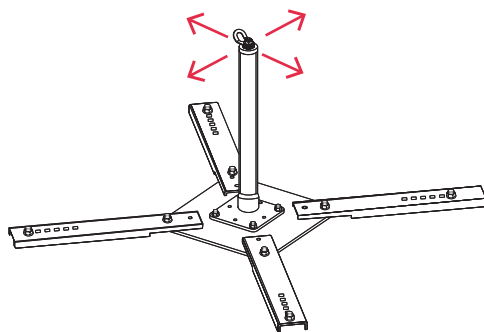
CODICE	descrizione
BEFTRAP1	set composito 1
BEFTRAP2	set composito 2

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q_{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Lamiera trapezoidale portante

SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LAMIERA GRECATA

DISCRETO

Il dispositivo garantisce un ridotto impatto visivo grazie alle dimensioni contenute.

PACKAGING

Fornito completo di rivetti di montaggio e guarnizioni in caucciù cellulare, per una perfetta impermeabilizzazione.

DESIGN

Sistema poco invasivo dalle linee moderne, per una resa estetica ottimale.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	pz.
SHIELD	acciaio inox 1.4301 - AISI304	360	476	1

Punto di ancoraggio AOS01 non incluso nella confezione e ordinabile separatamente. I fissaggi sono inclusi nella confezione.

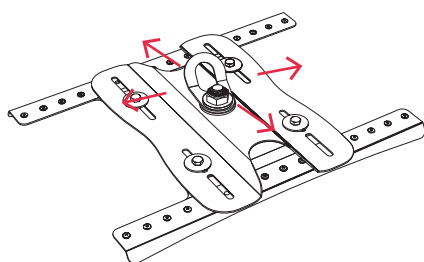
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
 - acciaio min: 0,4 mm
 - alluminio min: 0,6 mm

SHIELD 2.0

SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LAMIERA GRECATA

RAPIDO

Montaggio agevolato, grazie alla conformazione in un'unica piastra.

COMPLETO

La fornitura include fissaggi e guarnizioni in caucciù cellulare, per una perfetta impermeabilizzazione.



UNI
11578

EN
795/A:2012

CEN/TS
16415:2013



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	pz.
SHIELD2	acciaio inox 1.4301 - AISI304	322	420	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.
I fissaggi sono inclusi nella confezione.

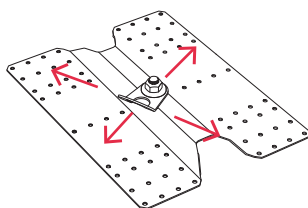
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Pannello sandwich grecato / lamiera grecata
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 0,7 mm

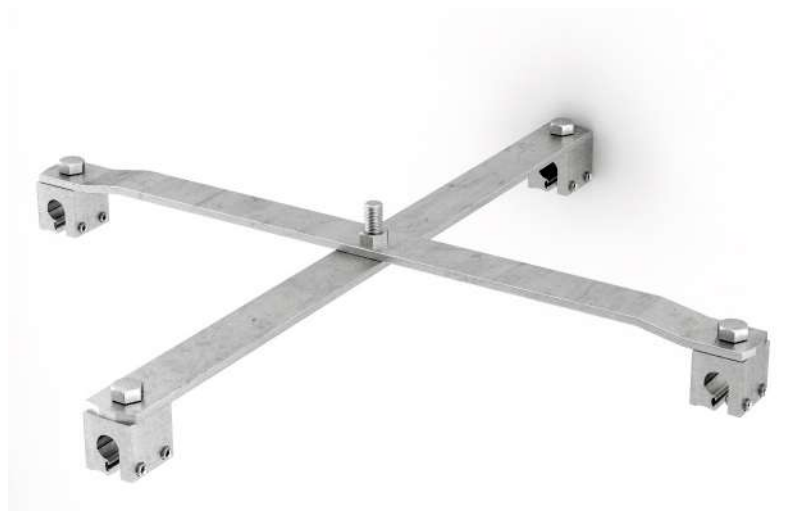
SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LAMIERA CON AGGRAFFATURA ROTONDA

SEMPLICE

Viene fissato con quattro morsetti all'aggraffatura, senza necessità di forare la lamiera.

ROBUSTO

Fissato su due orli, per una maggiore resistenza.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	apertura [mm]	pz.
SEAMO	acciaio inox 1.4301 - AISI304	305 - 500	1

Punto di ancoraggio AOS01 non incluso nella confezione e ordinabile separatamente. I fissaggi sono inclusi nella confezione.

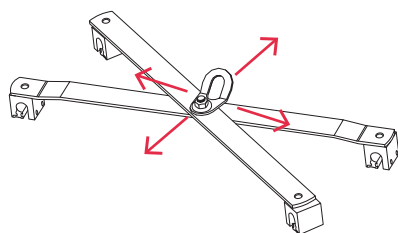
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Lamiera con aggraffatura rotonda
- alluminio min: 0,8 mm

SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE CON FINTO COPPO

RAPIDO

Montaggio agevolato, grazie alla conformazione in un'unica piastra.

COMPLETO

La fornitura include fissaggi e guarnizioni in caucciù cellulare, per una perfetta impermeabilizzazione.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	pz.
COPPO	acciaio inox 1.4301 - AISI304	322	420	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.
I fissaggi sono inclusi nella confezione.

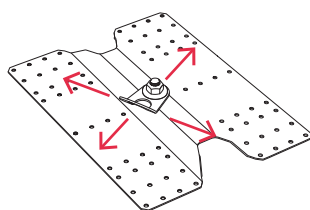
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q_{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Pannello sandwich ondulato
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 0,7 mm

SUPPORTO PER AOS01 A ZAVORRA

TETTI PIANI

Concepito per coperture piane con inclinazione fino a 5°.

DISCRETO

Sistema che non richiede la foratura della copertura, evitando ponti termici e assicurando l'impermeabilizzazione della struttura.

PACKAGING

Fornitura estremamente compatta, non occupa molto spazio.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	r [mm]	pz.
BLOCK	acciaio inox 1.4301 - AISI304	940	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.

Lastre di cemento (500 x 500 mm) per zavorramento non incluse nella confezione.

Tappetini inclusi nella confezione.

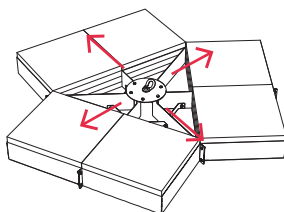
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

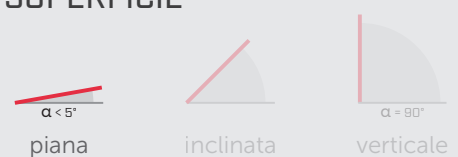
DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q_{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Tetto piano non perforabile
- Tetto verde

SIANK FOUR

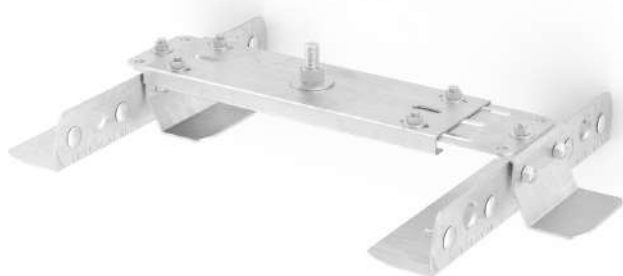
SUPPORTO PER AOS01 SU COPERTURE IN LAMIERA CON DOPPIA AGGRAFFATURA

ROBUSTO

Fissato su due orli, per una maggiore resistenza.

PERFORMANTE

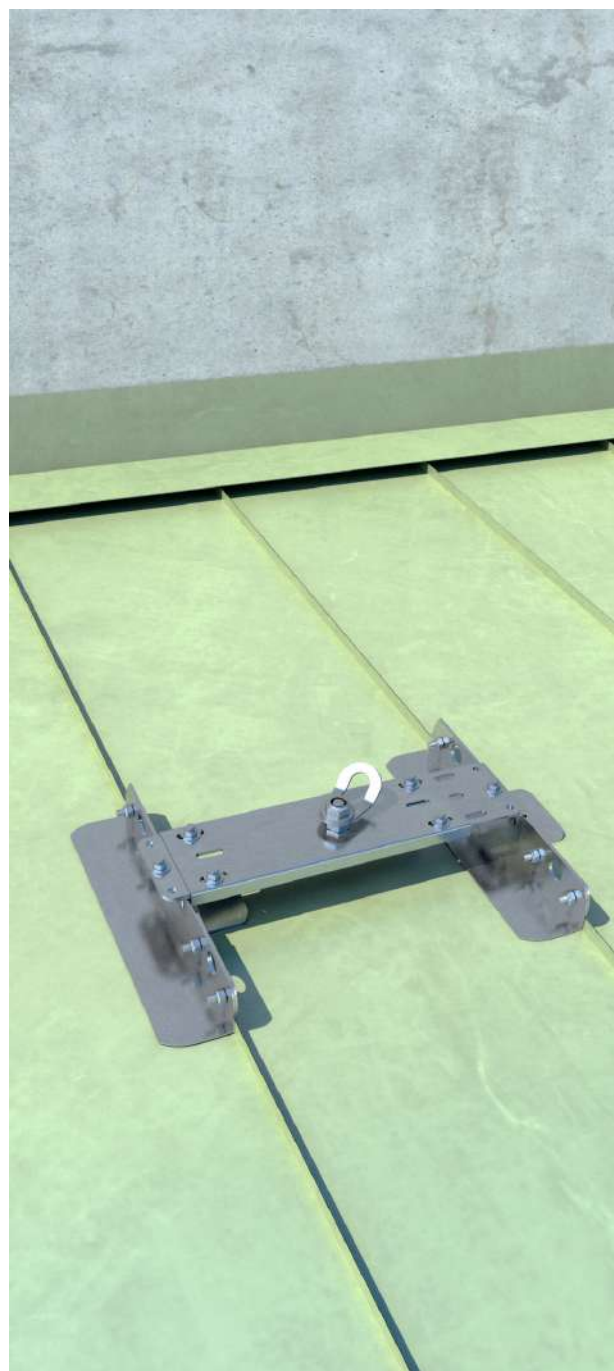
Possibilità di agganciare fino a quattro operatori.



UNI
11578

EN
795/A:2012

CEN/TS
16415:2013



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	apertura [mm]	pz.
SIANK4	acciaio inox 1.4301 - AISI304	430 - 600	1

Punto di ancoraggio **AOS01** non incluso nella confezione e ordinabile separatamente.

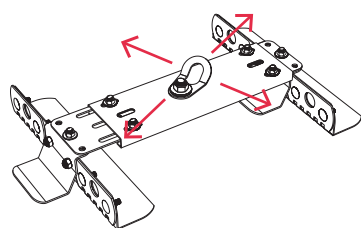
PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
AOS01	occhiello girevole	98

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	15 kN
Q_{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Lamiera con doppia aggraffatura
 - acciaio min: 0,5 mm
 - alluminio min: 0,7 mm
 - rame min: 0,5 mm
 - zinco - titanio min: 0,65 mm

PUNTO DI ANCORAGGIO

EFFICIENTE

Il sistema va fissato su un solo orlo della lamiera.

DISCRETO

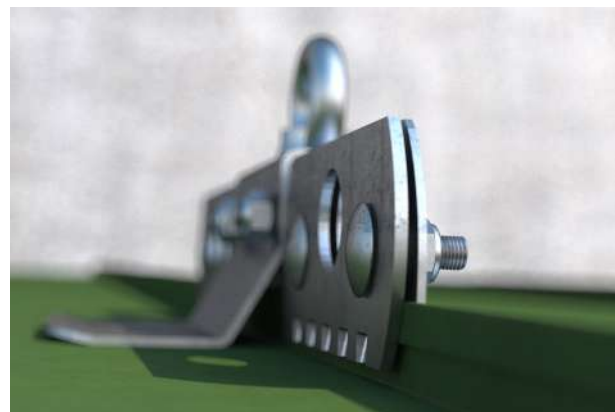
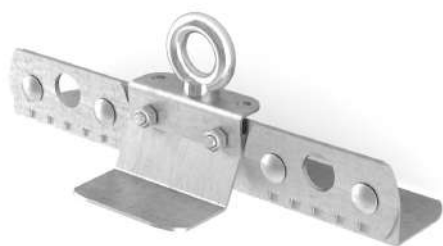
Viene fissato all'aggraffatura tramite quattro morsetti, senza necessità di forare la lamiera.

COMPLETO

L'occhiello è già incluso nella fornitura.

EFFICACE

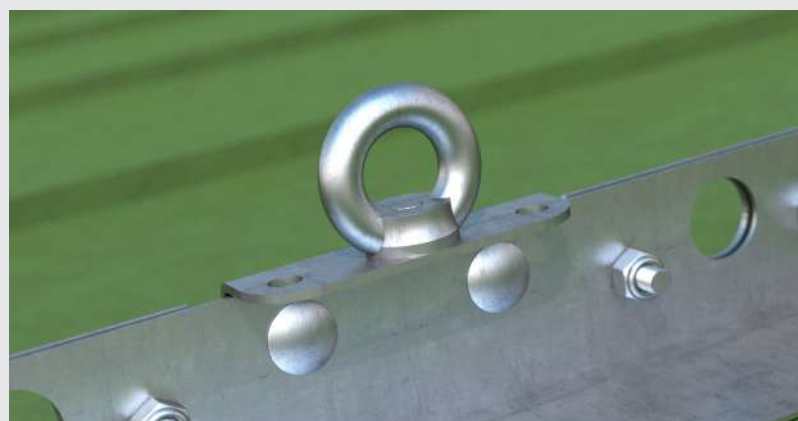
Il punto d'ancoraggio sopporta la caduta di due operatori grazie alla sola forza dei morsetti di fissaggio.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	B [mm]	pz.
SIANK	acciaio inox 1.4301 - AISI304	400	163	1

Occhiello incluso nella confezione.



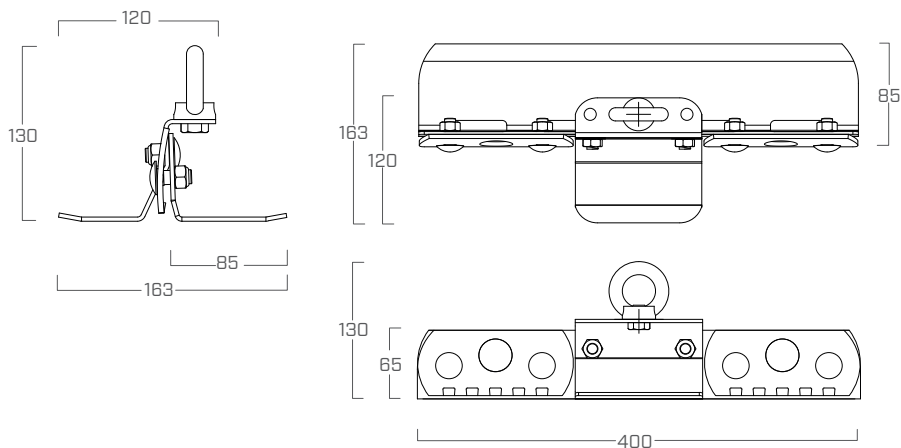
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



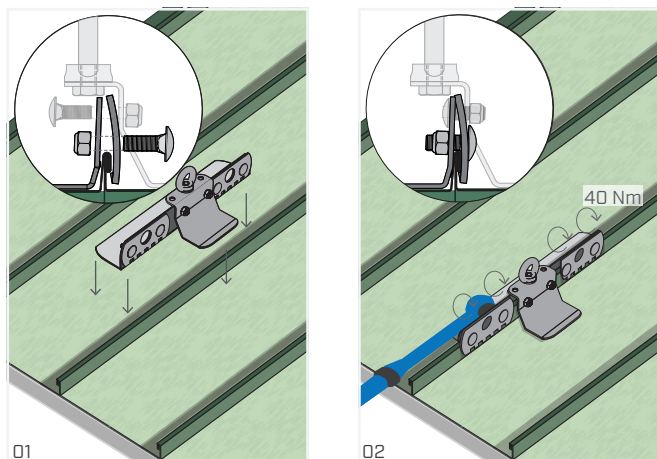
CAMPI D'IMPIEGO

- Lamiera con doppia aggraffatura
 - acciaio min: 0,4 mm
 - alluminio min: 0,5 mm
 - rame min: 0,5 mm
 - zinco - titanio min: 0,7 mm

GEOMETRIA



INDICAZIONI DI POSA

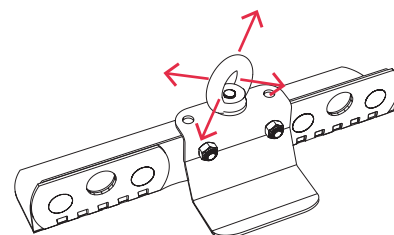


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	13 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN



HOOK EVO 2.0

PUNTO DI ANCORAGGIO

DISCRETO

Il fissaggio sottotegola assicura un ridotto impatto visivo in copertura, per un risultato esteticamente appagante.

FLESSIBILE

Installazione rapida e semplice. La piastra di base con numero di fori maggiorato permette di montare l'ancoraggio in diverse posizioni, in base al tipo di tegole.

GAMMA COMPLETA

Disponibile in tre altezze per adeguarsi allo spessore di isolante, listelli e tegole di ogni copertura in legno o calcestruzzo.

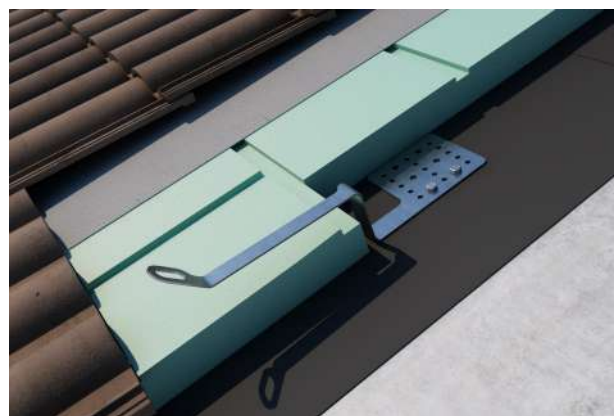
VERSATILE

Configurazione dei fori per il fissaggio ottimizzata per permettere l'installazione anche su strutture in calcestruzzo.



UNI
11576

EN
795/A:2012



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
HOOKEVO20	acciaio inox 1.4301 - AISI304	20	5
HOOKEVO50	acciaio inox 1.4301 - AISI304	50	5
HOOKEVO100	acciaio inox 1.4301 - AISI304	100	5

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
3	HBS	vite per legno	8	80	180
2	SKR	ancorante avvitabile	10	65	194

n.	TIPO	descrizione	Ø [mm]	p _{min} [mm]	pag.
2	AB1	ancorante pesante	M10	60	200
2	MGS	barra filettata	M10	80	191
	VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	-	206

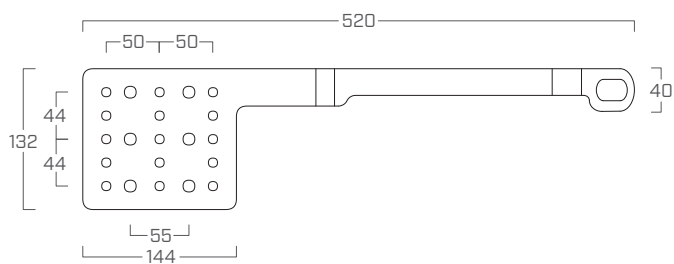
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



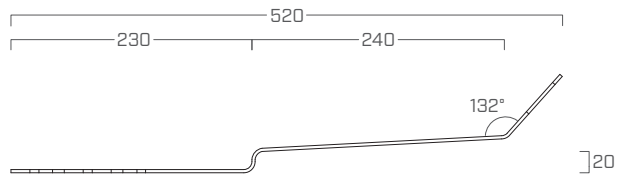
CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 80 x 100 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 120 mm

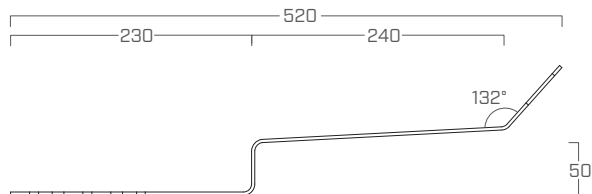
GEOMETRIA



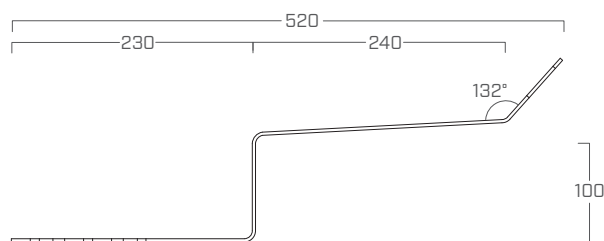
HOOKEV020



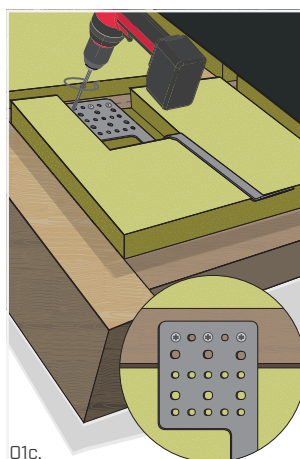
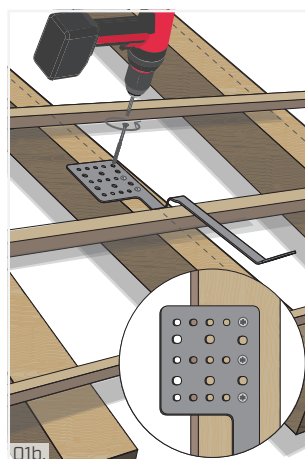
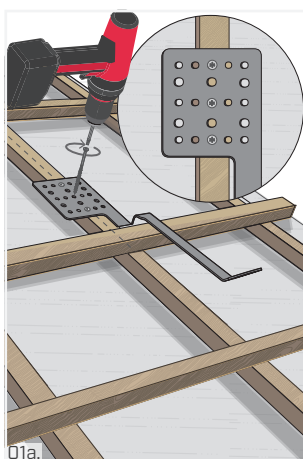
HOOKEV050



HOOKEV0100



INDICAZIONI DI POSA

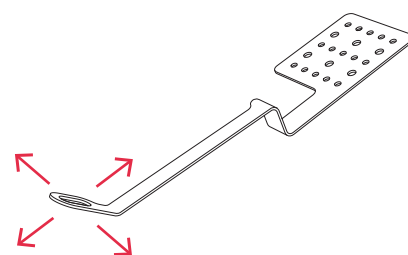


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012	12 kN
Q _{d2}	EN 795:2012	9 kN



PUNTO DI ANCORAGGIO

DISCRETO

Il fissaggio sottotegola assicura un ridotto impatto visivo in copertura, per un risultato esteticamente appagante.

FLESSIBILE

Installazione rapida e semplice. La piastra di base con numero di fori maggiorato permette di montare l'ancoraggio in diverse posizioni, in base al tipo di tegole.

SICURO

Ricavato da un pezzo unico privo di saldature, è certificato per l'applicazione della forza in tutte le direzioni (360°).

SEZIONE MINIMA

Proporzioni ottimizzate per un'applicazione sicura su travetti in legno di dimensioni minime 100 x 100 mm.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	pz.
HOOKEVO	acciaio inox 1.4016 - AISI430	490	5

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
3	HBS	vite per legno	8	80	180

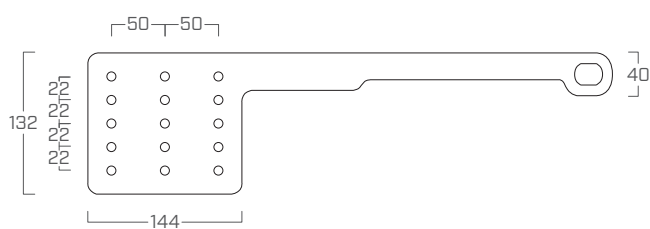
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



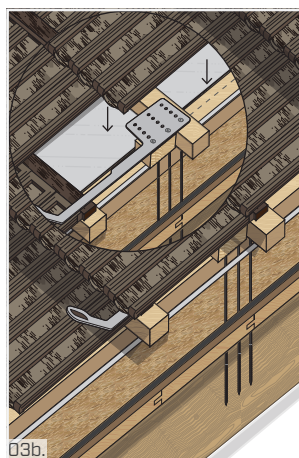
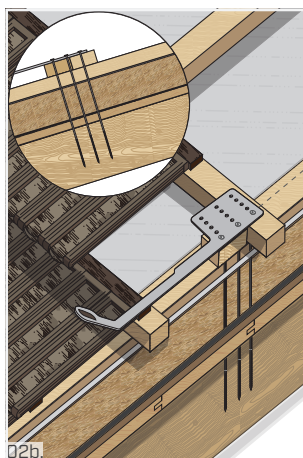
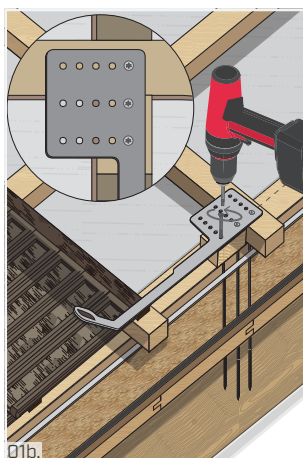
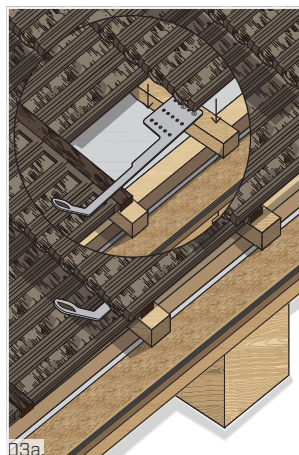
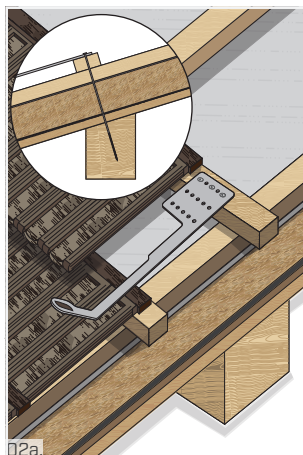
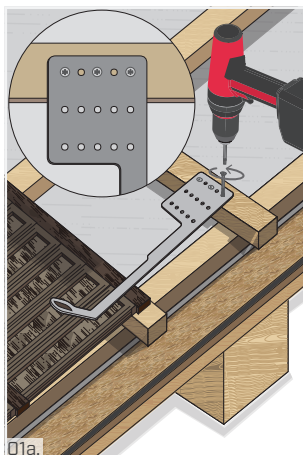
CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 100 x 100 mm

GEOMETRIA



INDICAZIONI DI POSA

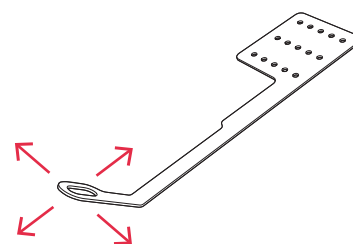


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012	12 kN
Q _{d2}	EN 795:2012	9 kN



PUNTO DI ANCORAGGIO

GAMMA COMPLETA

Disponibile in tre altezze diverse per adeguarsi allo spessore dell'isolante e alle tegole di ogni copertura in legno o calcestruzzo.

SICURO

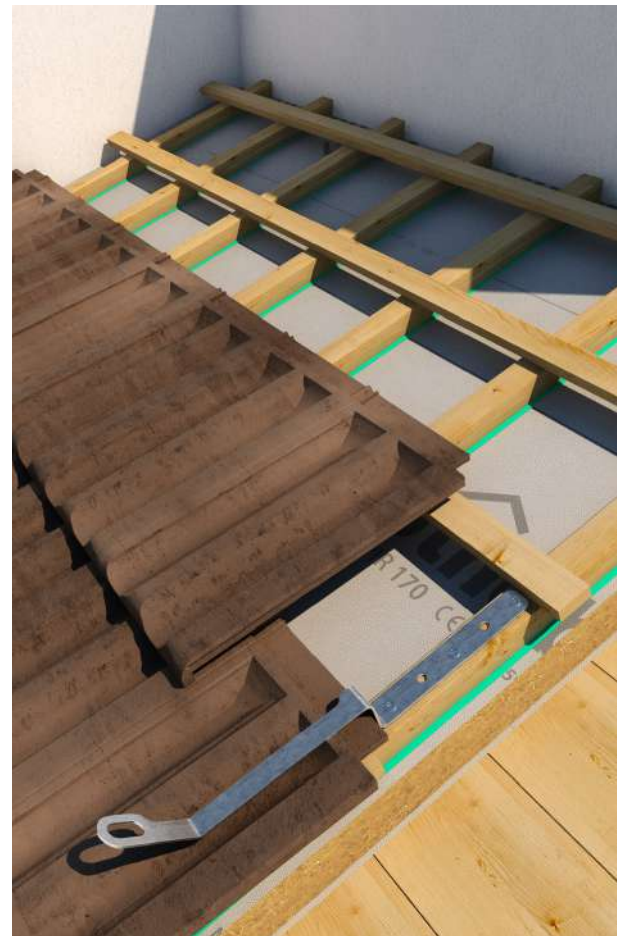
Ricavato da un pezzo unico privo di saldature, è certificato per l'applicazione della forza in tutte le direzioni (360°).

ESTETICA

Il fissaggio sottotegola assicura un ridotto impatto visivo in copertura.

LEGNO E CALCESTRUZZO

La speciale conformazione dei fori per il fissaggio è stata ottimizzata per permettere il montaggio del dispositivo anche su strutture in calcestruzzo.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	pz.
HOOK20	acciaio inox 1.4016 - AISI430	20	10
HOOK50	acciaio inox 1.4016 - AISI430	50	10
HOOK100	acciaio inox 1.4016 - AISI430	100	10

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
3	HBS	vite per legno	8	80	180
2	SKR	ancorante avvitabile	10	100	194

n.	TIPO	descrizione	Ø [mm]	p _{min} [mm]	pag.
2	AB1	ancorante pesante	M10	90	200
2	MG5	barra filettata	M10	70	191
	VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	-	206

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
PALMIFIX	contropiastra fissa	124
OMEGA	accessorio per PALMIFIX	124

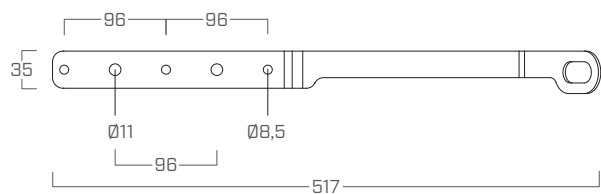
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



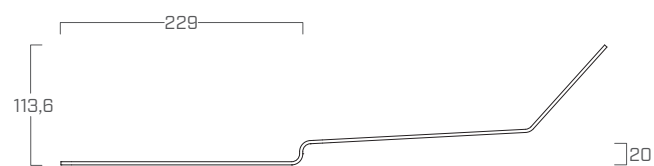
CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 80 x 100 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 100 mm

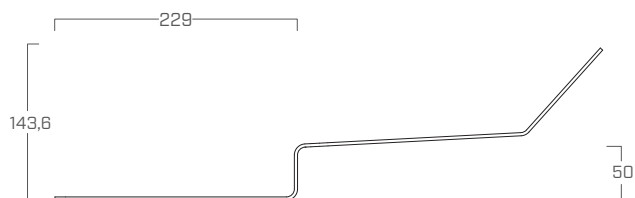
GEOMETRIA



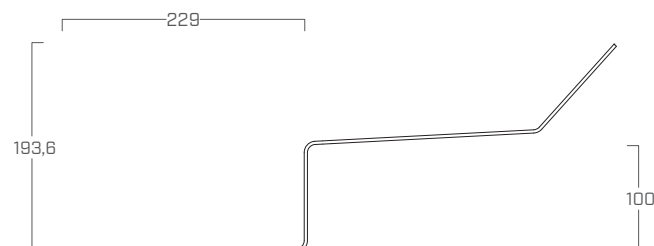
HOOK20



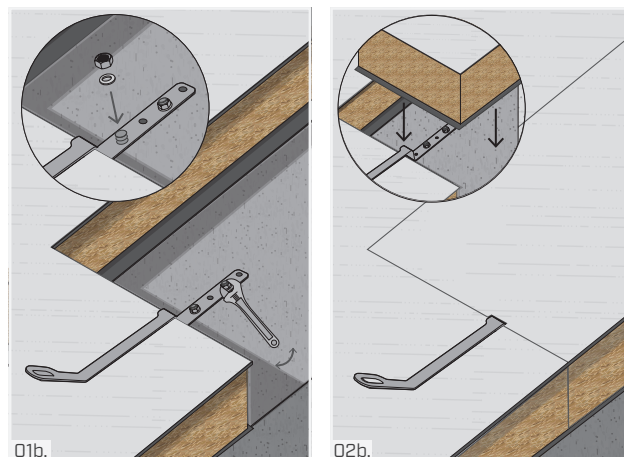
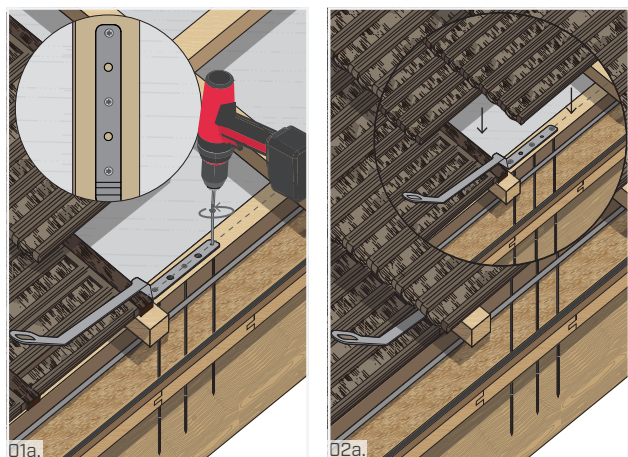
HOOK50



HOOK100



INDICAZIONI DI POSA

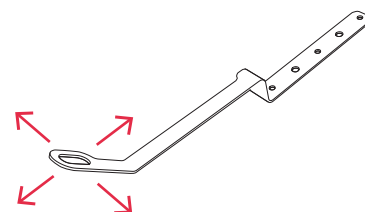


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012	13 kN
$Q_{d2}^{(1)}$	EN 795:2012	12 kN



NOTE:

¹ Forza dinamica applicata in seguito a caduta di massa pari a 100 kg da 2,5 m

LOOP - LOOP XL

PUNTO DI ANCORAGGIO

DISCRETO

Il fissaggio sottotegola garantisce un impatto visivo molto ridotto, l'ideale per l'installazione sui tetti dei centri storici.

RAPIDO

Installazione semplice e veloce, con l'impiego di due sole viti.

VERSATILE

Grazie all'abbinamento con il dispositivo KRAKEN, LOOP o LOOPXL possono essere installati anche su coperture in laterocemento con soletta in calcestruzzo di 40 mm.



LOOP - LOOP XL

KRAKEN



UNI
11576

EN
795/A:2012



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	pz.
LOOP	acciaio inox 1.4404 - AISI316	-	456	5
LOOPXL	acciaio inox 1.4404 - AISI316	-	756	1
KRAKEN	acciaio inox 1.4016 IIA - AISI430	116	100	1

KRAKEN completo di bulloneria per il collegamento con LOOP e LOOPXL

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
2	HBS	vite per legno	8	80	180

n.	TIPO	descrizione	Ø [mm]	p _{min} [mm]	pag.
4	MGS	barre filettate	M8	64	191
	VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	-	206

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
PALMIFIX	contropiastra fissa	124
OMEGA	accessorio per PALMIFIX	124

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

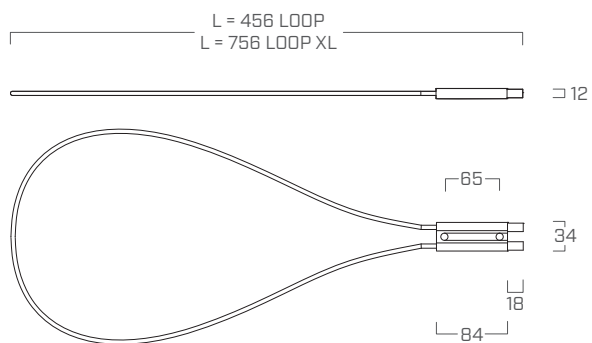


CAMPI D'IMPIEGO

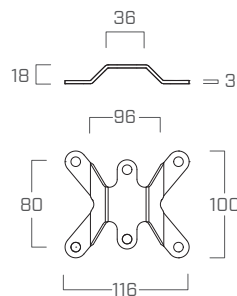
- Struttura in legno min: 100 x 100 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 100 mm
- Struttura in laterocemento con soletta in cls min: 40 mm

GEOMETRIA

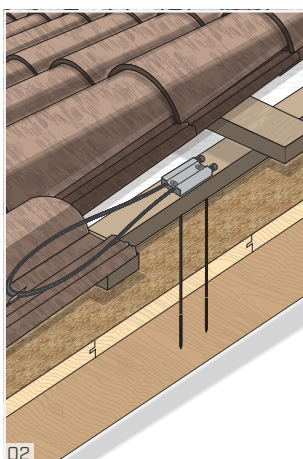
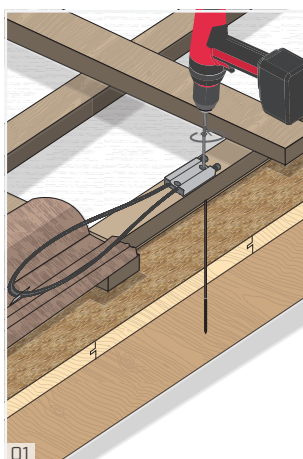
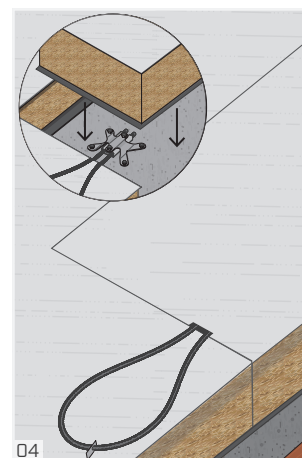
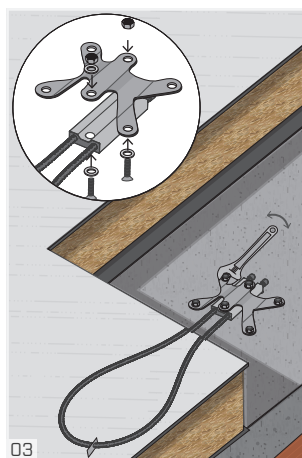
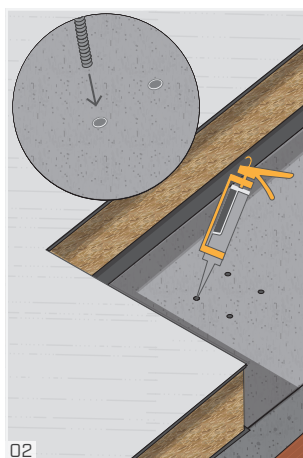
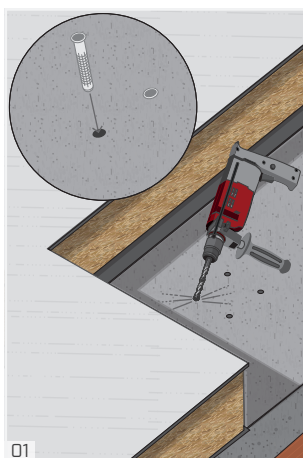
LOOP - LOOP XL



KRAKEN



INDICAZIONI DI POSA

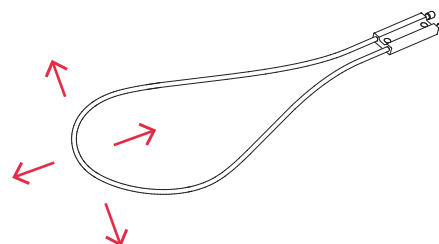


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012	12 kN
Q _{d2}	EN 795:2012	9 kN



PUNTO DI ANCORAGGIO PER STRUTTURE DI PICCOLE DIMENSIONI

FLESSIBILE

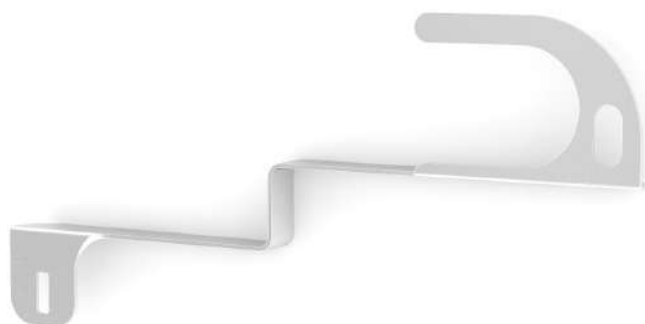
Può essere installato su travi di sezione ridotta, da dimensioni minime di 38 x 68 mm fino a larghezze illimitate.

POLIVALENTE

Utilizzabile sia come punto singolo, sia come gancio per le scale.

UNIVERSALE

Con l'ausilio dell'adattatore BEFSLIM2 è possibile installare il dispositivo sulle sottostrutture con uno sfalsamento tra l'elemento su cui viene fissato e il punto di uscita in copertura compreso tra 60 mm e 140 mm.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
SLIM	acciaio inox 1.4016 - AISI430	5

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	pag.
1	BEF	kit fissaggio SLIM	215
1	BEF	kit fissaggio SLIM regolabile	215

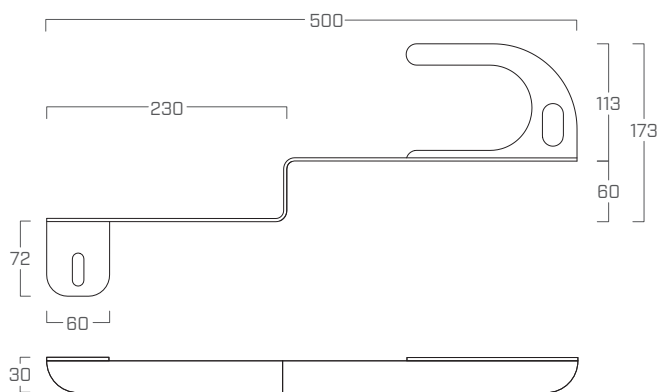
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



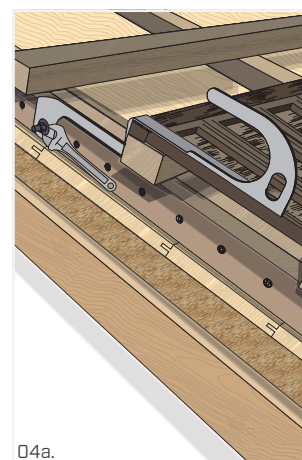
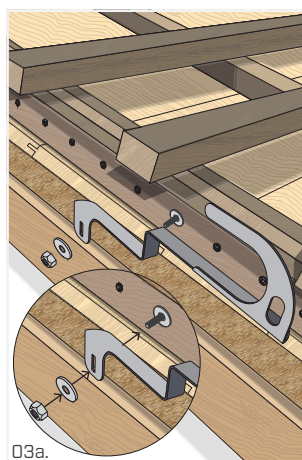
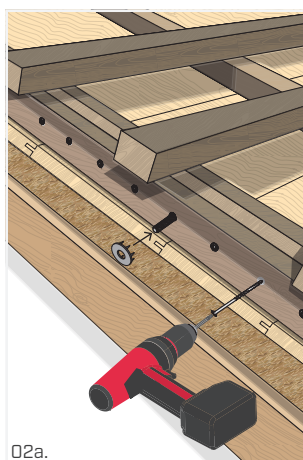
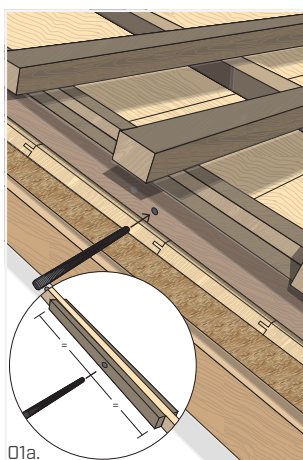
CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno min: 114 (38 + 38 + 38) x 68 mm

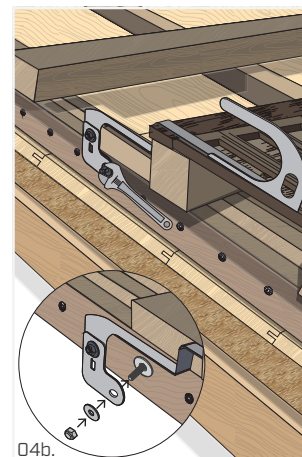
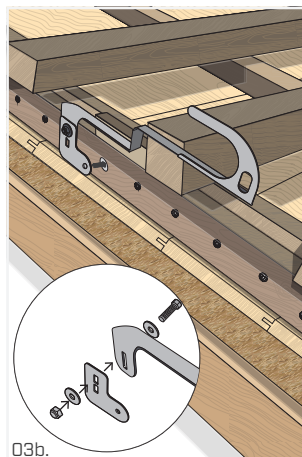
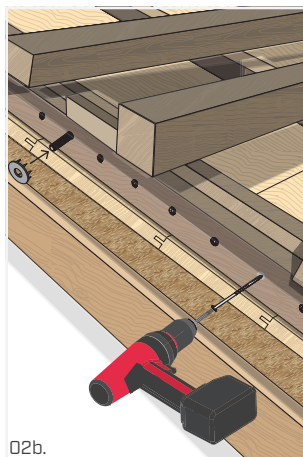
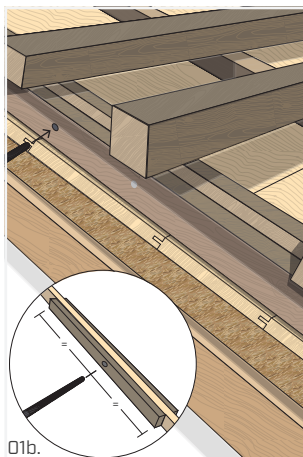
GEOMETRIA



INDICAZIONI DI POSA SLIM + BEFSLIM1



SLIM + BEFSLIM2

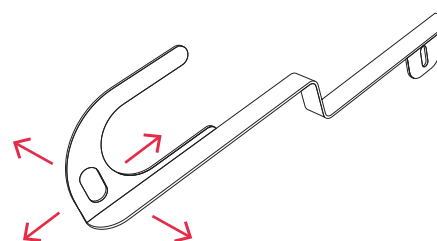


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q _s	EN 795:2012	12 kN
Q _{d2}	EN 795:2012	9 kN



PUNTO DI ANCORAGGIO

PRATICO

La sua leggerezza e le dimensioni contenute lo rendono un ancoraggio semplice e veloce da installare.

SICURO

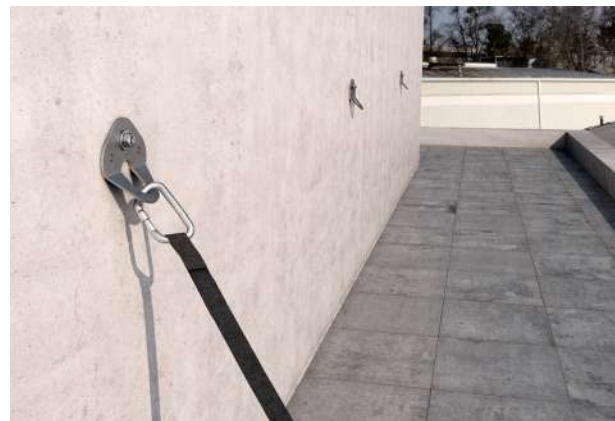
Ricavato con taglio laser da un pezzo unico privo di saldature, garantisce sicurezza in tutte le sue applicazioni.

VERSATILE

Punto di ancoraggio ideale in molteplici contesti, garantisce all'operatore un accesso sicuro.

UNIVERSALE

Flessibile nelle applicazioni, può essere installato su strutture in legno, calcestruzzo o acciaio.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	pz.
KITE	acciaio inox 1.4016 - AISI430	101	100	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

n.	TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	p _{min} [mm]	pag.
2	HBS	vite per legno	8	100	180
1	VGS	vite per legno	11	100	184
1	BEF	kit fissaggio KITE	8 / 11	100	215

n.	TIPO	descrizione	Ø [mm]	p _{min} [mm]	pag.
1	AB1	ancorante pesante	M12	90	200
1	MGS	barra filettata	M12	-	191
	VIN-FIX PRO	resina vinilestere	-	-	206
1	BULLONE	bullone	M12	-	-

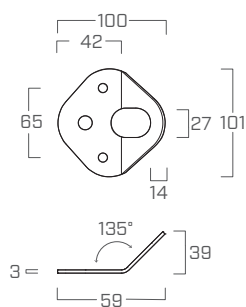
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

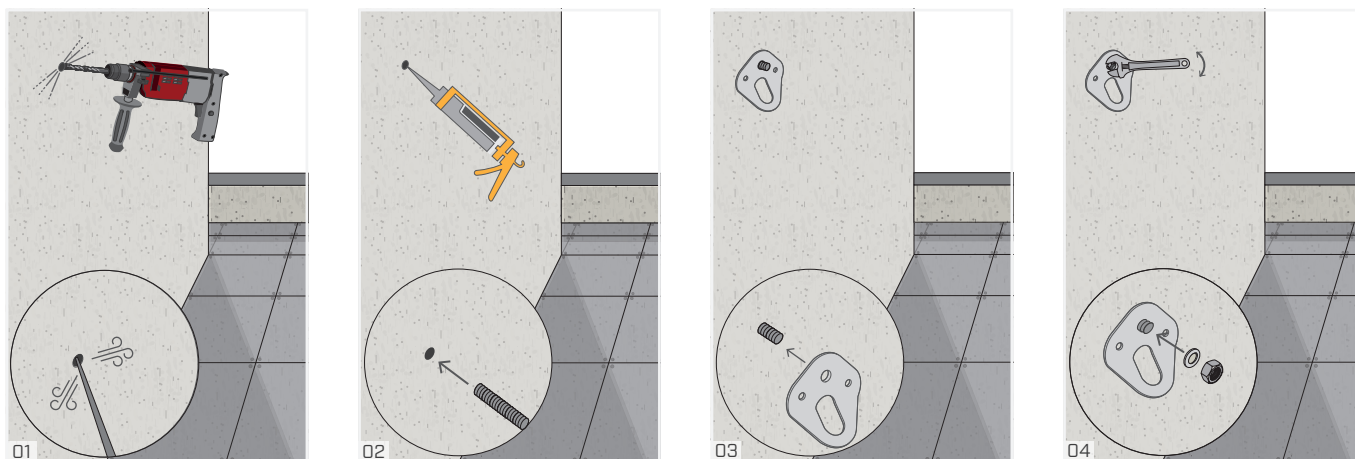
- Struttura in legno min: 100 x 100 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 140 mm
- Struttura in acciaio min: 5 mm

GEOMETRIA



1 foro Ø13 mm per il fissaggio su calcestruzzo e acciaio
2 fori Ø9 mm + 1 foro Ø13 mm per il fissaggio su legno

INDICAZIONI DI POSA

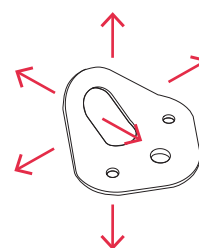


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012	12 kN
Q_{d2}	EN 795:2012	9 kN



PUNTO DI ANCORAGGIO

FUNZIONALE

L'occhiello girevole a 360° concede all'operatore totale libertà di movimento sulla copertura.

COMPLETO

Fornito in un pratico kit completo di bulloni e rondelle per l'installazione.

UNIVERSALE

La barra filettata disponibile in varie lunghezze permette all'ancoraggio di adeguarsi a ogni tipo di struttura in legno, calcestruzzo o acciaio.

VERSATILE

Ideale come punto di ancoraggio in molteplici contesti, garantisce all'operatore un accesso sicuro a tetti e terrazze.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	H ₁ [mm]	pz.
AOS50	acciaio inox 1.4301 - AISI304	80	29	1
AOS130	acciaio inox 1.4301 - AISI304	175	135	1
AOS200	acciaio inox 1.4301 - AISI304	250	166	1
AOS300	acciaio inox 1.4301 - AISI304	350	266	1
AOS400	acciaio inox 1.4301 - AISI304	450	366	1
AOS500	acciaio inox 1.4301 - AISI304	550	466	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
VIN-FIX PRO	resina vinilestere	M16	206

ACCESSORI

CODICE	descrizione	pag.
PALMIFIX	contropiastra fissa	124
OMEGA	accessorio per PALMIFIX	124

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

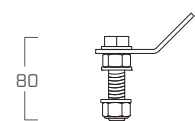
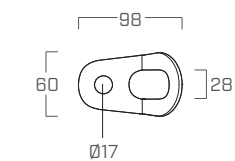


CAMPI D'IMPIEGO

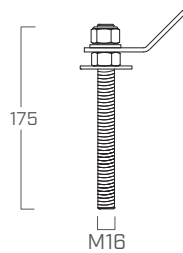
- Struttura in legno min: 100 x 120 mm
- Struttura in calcestruzzo min: 164 mm
- Struttura in acciaio min: 5 mm

GEOMETRIA

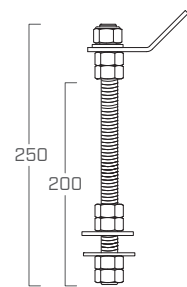
OCCHIELLO DI ANCORAGGIO



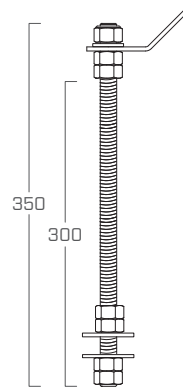
AOS50 *



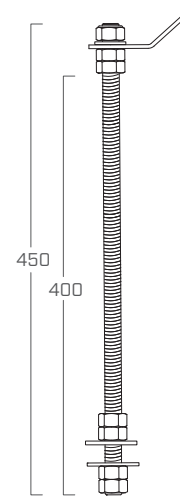
AOS130 **



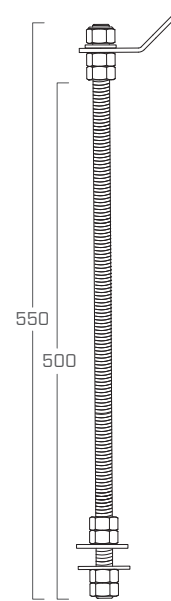
AOS200



AOS300



AOS400

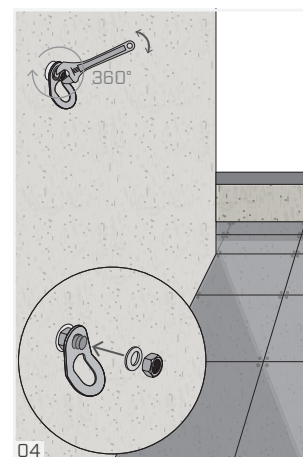
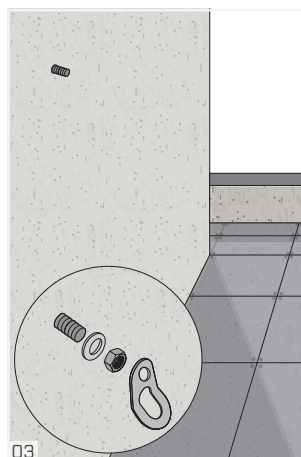
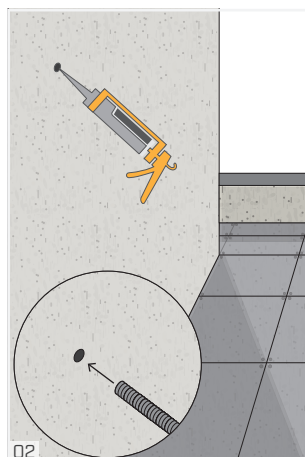
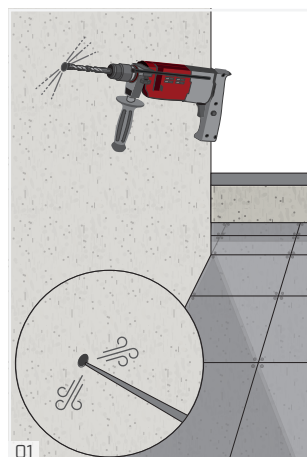


AOS500

* consigliato per utilizzo su acciaio

** consigliato per utilizzo su calcestruzzo, in abbinamento ad ancorante chimico

INDICAZIONI DI POSA

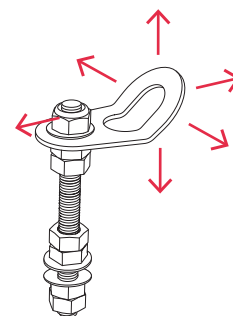


Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO

Dati	Normativa	Valore
Q_s	EN 795:2012	14 kN
Q_{d1}	EN 795:2012	12 kN



PALMIFIX



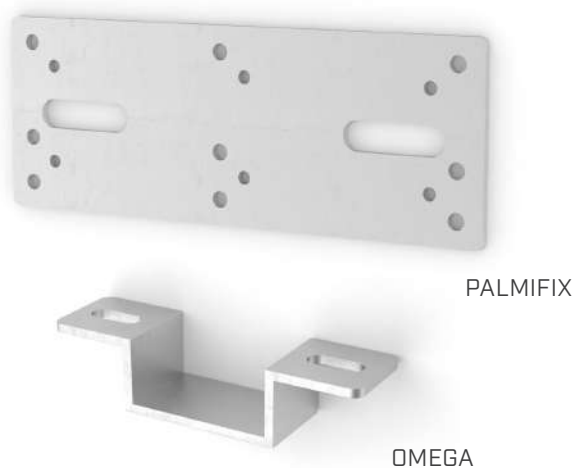
CONTROPIASTRA UNIVERSALE PER HOOK, LOOP E AOS

UNIVERSALE

Sistema adatto per l'applicazione di molteplici dispositivi.

VERSATILE

Indicato per applicazione su strutture che richiedono particolari accorgimenti o con sezioni differenti da quelle indicate sui manuali.



PALMIFIX

OMEGA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
PALMIFIX	acciaio zincato S235JR	350	130	-	6	1
OMEGA	acciaio zincato S235JR	290	80	68	8	1

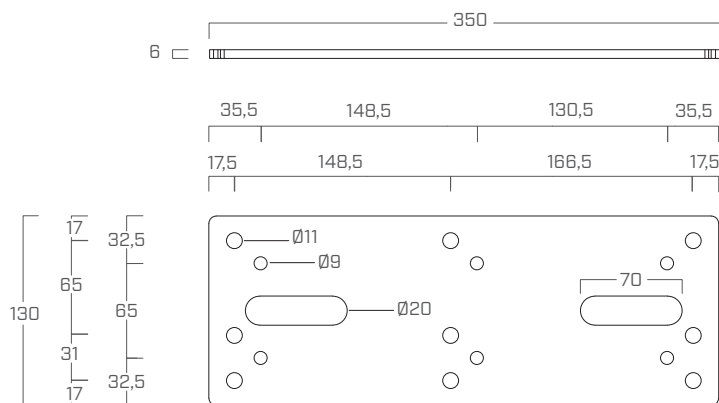
Bulloneria per il fissaggio non inclusa.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	Ø [mm]	pag.
MGS	barra filettata	M12	191
ULS - MUT	rondella - dado	M12	192

GEOMETRIA



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno
- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio

WING

PUNTO DI ANCORAGGIO PER LAVORI
IN QUOTA E IN SOSPENSIONE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	ancoraggio	pz.
WING	acciaio inox	M16	1

WING 2

PUNTO DI ANCORAGGIO PER LAVORI
IN QUOTA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	ancoraggio	pz.
WING2	acciaio inox - AISI304	M12	1



PUNTO DI ANCORAGGIO AD APPOGGIO

INSTALLAZIONE RAPIDA

Il sistema è composto da pochi componenti che ne facilitano e velocizzano il montaggio.

FUNZIONALE

Sistema ad appoggio che non richiede la foratura della copertura, evitando ponti termici e assicurando l'impermeabilizzazione della struttura.

DISCRETO

Il dispositivo assicura un ridotto impatto visivo in copertura, per un risultato esteticamente apante.



DD03

DD01

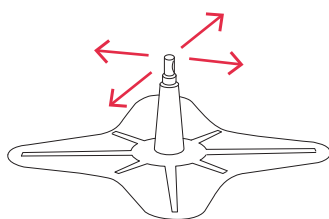


CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	materiale	pz.
DD01	dispositivo di ancoraggio	acciaio INOX	1
DD03	tappeto anticaduta con cono	plastica rinforzata in fibra di vetro (PRFV)	1

DATI TECNICI

FORZE DI LABORATORIO



Dati	Normativa	> 80 kg/m ²	> 200 kg/m ²
Q _s	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	12 kN	13 kN
Q _{d2}	EN 795:2012 - CEN/TS 16415:2013	9 kN	12 kN

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Tetto verde

PUNTO DI ANCORAGGIO MOBILE

RIMOVIBILE

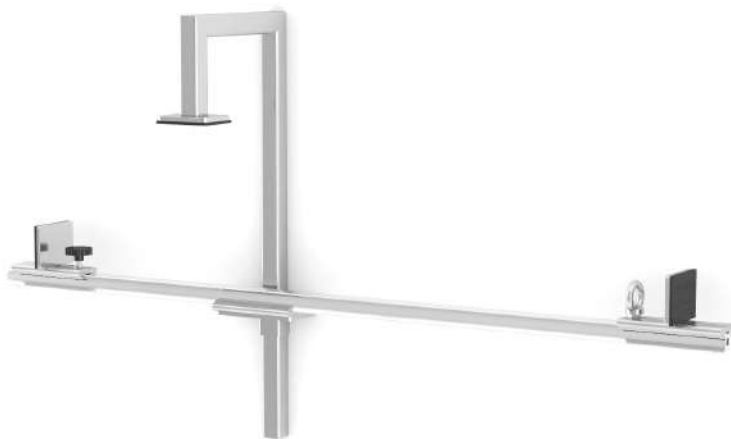
Può essere montato e smontato in modo semplice e veloce, per garantire un accesso temporaneo alla copertura in tutta sicurezza.

ADATTABILE

Permette di scegliere in libertà il punto d'installazione temporaneo.

FUNZIONALE

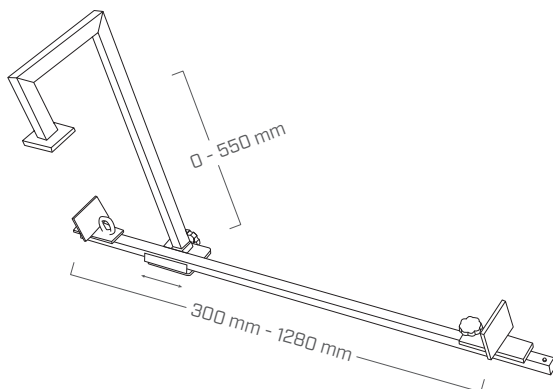
Può essere installato temporaneamente su porte, finestre e lucernari inclinati, senza danneggiamenti strutturali.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	B [mm]	H [mm]	kg	pz.
MOBILE	alluminio EE30	1450	122	100	3,2	1

DATI TECNICI



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Finestre da tetto e lucernari
- Porte



ANCORAGGIO PER STRUTTURE IN ACCIAIO



EN
795 - A



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [kg]	pz.
ROD	acciaio inox	2,5	1



ANCORAGGIO SCORREVOLE PER STRUTTURE IN ACCIAIO



EN
795 - B



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [kg]	pz.
CARRIER	acciaio galvanizzato	5,2	1

PROTEZIONI COLLETTIVE E ACCESSI

PROTEZIONI COLLETTIVE E ACCESSI

PROTEZIONI COLLETTIVE E ACCESSI

Parapetti

RAILING GUARD
parapetti verticali e inclinati 134

RAILING GUARD 2
parapetti reclinabili 142

Scale

CAGE LADDERS
scale a gabbia 146

VERTICAL LIFE LINE
linea vita verticale per scale 154

SOLID LADDERS
scale fisse 156

PITCHED LADDERS
scale ad appoggio 157

Ganci scale

LADDER FIX
gancio scala mobile 158

ROOF
gancio scala per tetti inclinati 160

WALL
gancio scala per parete 160

PLAIN
gancio scala per superfici piane 161

Passerelle

GANGWAY
passerelle 162

OVERRUN
passerella di scavalco 163

Reti metalliche

ROTHONET 1
rete anticaduta orizzontale su misura 166

ROTHONET 2
rete anticaduta orizzontale 168

Protezioni per lucernari

SKYCAGE
protezione fissa per lucernari 170

DOMENET
rete tessile per lucernari 171

Reti in polipropilene

HORIZONTAL NET
rete protettiva orizzontale in polipropilene 172

VERTICAL NET
rete protettiva laterale in polipropilene 173

Parapetti temporanei

MOBILE RAIL 1
parapetto temporaneo per pendenze non superiori a 10° 174

MOBILE RAIL 2
parapetto temporaneo per pendenze non superiori a 30° 174

CONCRETE RAIL
parapetto per bordi orizzontali 175

STAIR RAIL
parapetto universale con bascula 175

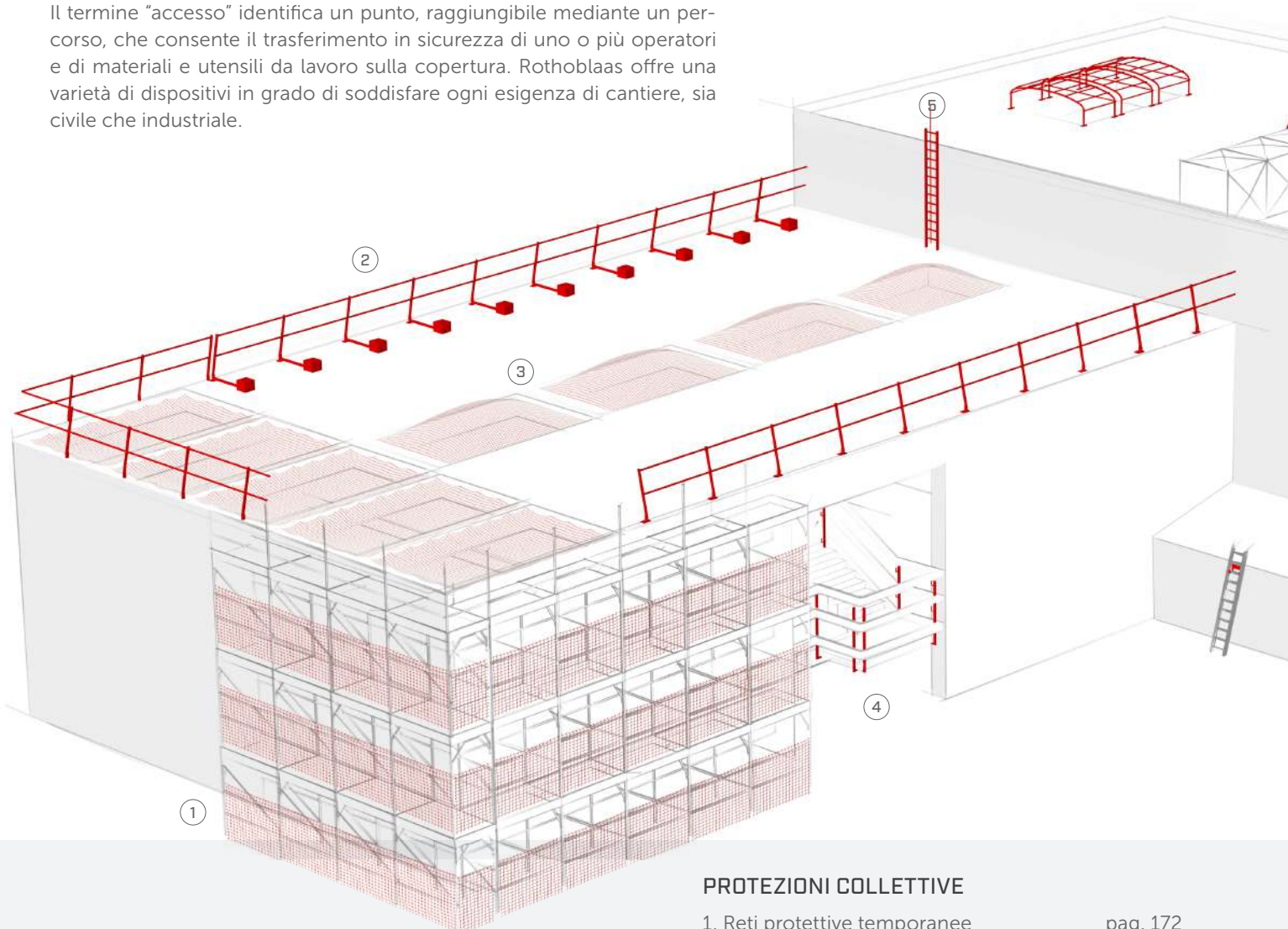
PROTEZIONI COLLETTIVE E ACCESSI

PROTEZIONI COLLETTIVE

I Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC) hanno la funzione di salvaguardare le persone da rischi per la salute e la sicurezza. L'adozione dei DPC deve essere considerata come prioritaria rispetto all'adozione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Esistono diverse tipologie di prodotto, in base alle esigenze di cantiere.

ACCESSI

Il termine "accesso" identifica un punto, raggiungibile mediante un percorso, che consente il trasferimento in sicurezza di uno o più operatori e di materiali e utensili da lavoro sulla copertura. Rothoblaas offre una varietà di dispositivi in grado di soddisfare ogni esigenza di cantiere, sia civile che industriale.



TROVA IL
PRODOTTO

PROTEZIONI COLLETTIVE

- | | |
|------------------------------------|----------|
| 1. Reti protettive temporanee | pag. 172 |
| 2. Parapetti permanenti | pag. 134 |
| 3. Reti e protezioni per lucernari | pag. 166 |
| 4. Parapetti temporanei | pag. 174 |
| 5. Linea vita verticale | pag. 154 |

ACCESSI

- | | |
|---------------------------|----------|
| 6. Passerelle di scavalco | pag. 163 |
| 7. Scale e ganci scala | pag. 146 |
| 8. Passerelle | pag. 162 |

PROTEZIONI COLLETTIVE

① RETI PROTETTIVE TEMPORANEE

Proteggono gli operatori dalle cadute dall'alto durante lavori di riparazione e montaggio su cantieri. Offrono libertà di movimento e in caso di caduta l'impatto viene assorbito. Ne esistono differenti tipi, Tipo S (orizzontale) e Tipo U (verticale). Conformi alla norma EN 1263-1.

② PARAPETTI PERMANENTI

Protezioni passive permanenti per coperture, tutelano contro le cadute tutti coloro che salgono in copertura. In presenza dei parapetti permanenti gli operatori possono muoversi liberamente senza usare alcun DPI. Conformi alle norme EN 14122-3 e EN 13374. Classe di protezione A.

③ RETI E PROTEZIONI PER LUCERNARI

Proteggono gli operatori dalle cadute all'interno dell'edificio, sono montate in modo permanente.

④ PARAPETTI TEMPORANEI

Protezioni provvisorie che evitano le cadute dall'alto durante i lavori di riparazione e montaggio. Conformi alla norma EN 13374.

⑤ LINEA VITA VERTICALE

Sistema anticaduta verticale che consente agli operatori di accedere alla copertura mettendo in sicurezza scale di ogni tipo, tralicci e gru, in conformità alla norma EN 353-1:2014. Impiegata per la salita e la discesa in sicurezza sulla scala. Grazie ai numerosi accessori è possibile installare la linea vita in qualunque punto della scala; l'installazione è agevole e viene eseguita da un solo operatore.

ACCESSI

⑥ PASSERELLE DI SCAVALCO

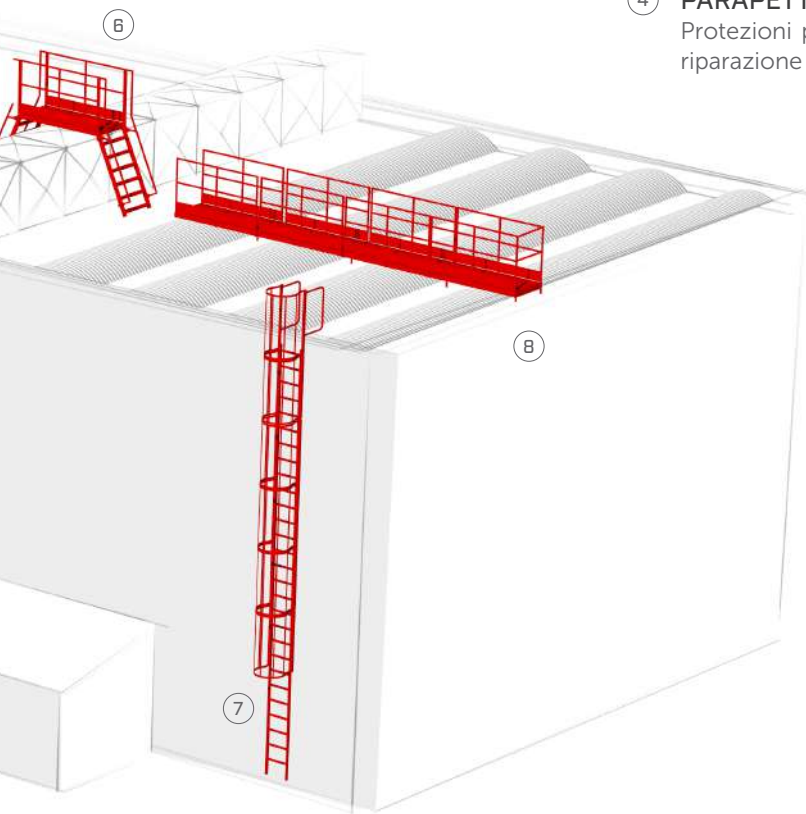
Piani di camminamento che consentono di creare percorsi di sicurezza adatti per l'installazione su coperture fragili. Il rivestimento antiscivolo offre un camminamento sicuro. Realizzate in alluminio, sono resistenti alle sollecitazioni meccaniche, alla corrosione e agli agenti atmosferici. Gli elementi delle scale a scavalco sono concepiti per adattarsi a ogni tipo di installazione; il montaggio è semplice e agevole.

⑦ SCALE E GANCI SCALE

Utilizzate in ambito industriale in quanto vengono fissate in modo permanente, sono dotate di gabbia di protezione. Realizzate in alluminio, sono resistenti alla corrosione e concepite in modo da favorire l'ergonomia d'uso. I moduli standard che le compongono sono progettati per permettere l'installazione delle scale in qualsiasi contesto. Completate da una vasta gamma di accessori, sono progettate secondo le disposizioni dell'art. 113 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 "Testo Unico" e disponibili anche secondo EN 14122-4.

⑧ PASSERELLE

Completamente adattabili, sono concepite per la messa in sicurezza di passaggi su coperture fragili, sdruciolevoli, non calpestabili o per il superamento di ostacoli. Provviste di parapetti e fermapièdi regolamentari, consentono il transito di operatori anche non specializzati senza necessità di ausilio degli appositi DPI. Realizzate in alluminio, sono resistenti alle sollecitazioni meccaniche, alla corrosione e agli agenti atmosferici. Gli elementi delle passerelle sono concepiti per adattarsi a ogni tipo di installazione; il montaggio è semplice e agevole.



RAILING GUARD

CLASSE A2

UNI
EN 13374

EN
14122-3

PARAPETTI VERTICALI E INCLINATI

SEMPLICE

Facile e veloce nel montaggio, si installa in pochi passaggi.

COMPONIBILE

Sistema modulare, risponde a ogni esigenza progettuale grazie alla vasta gamma di accessori disponibili.

LEGGEREZZA E DURABILITÀ

Le lega in alluminio garantisce un sistema esteticamente non invasivo e una buona resistenza alla corrosione nel lungo periodo.



TIPOLOGIE

MONTANTE DIRITTO E INCLINATO

- fissaggio piano
- fissaggio verticale
- autoportante

CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



PRATICO

Installazione rapida e semplice, senza perforazione della copertura.

FISSAGGIO SPECIALE >

Sistemi di fissaggio speciali per installazione sotto scossalina o su pannelli sandwich.



SOLUZIONI



FISSO



RECLINABILE
LATERALE



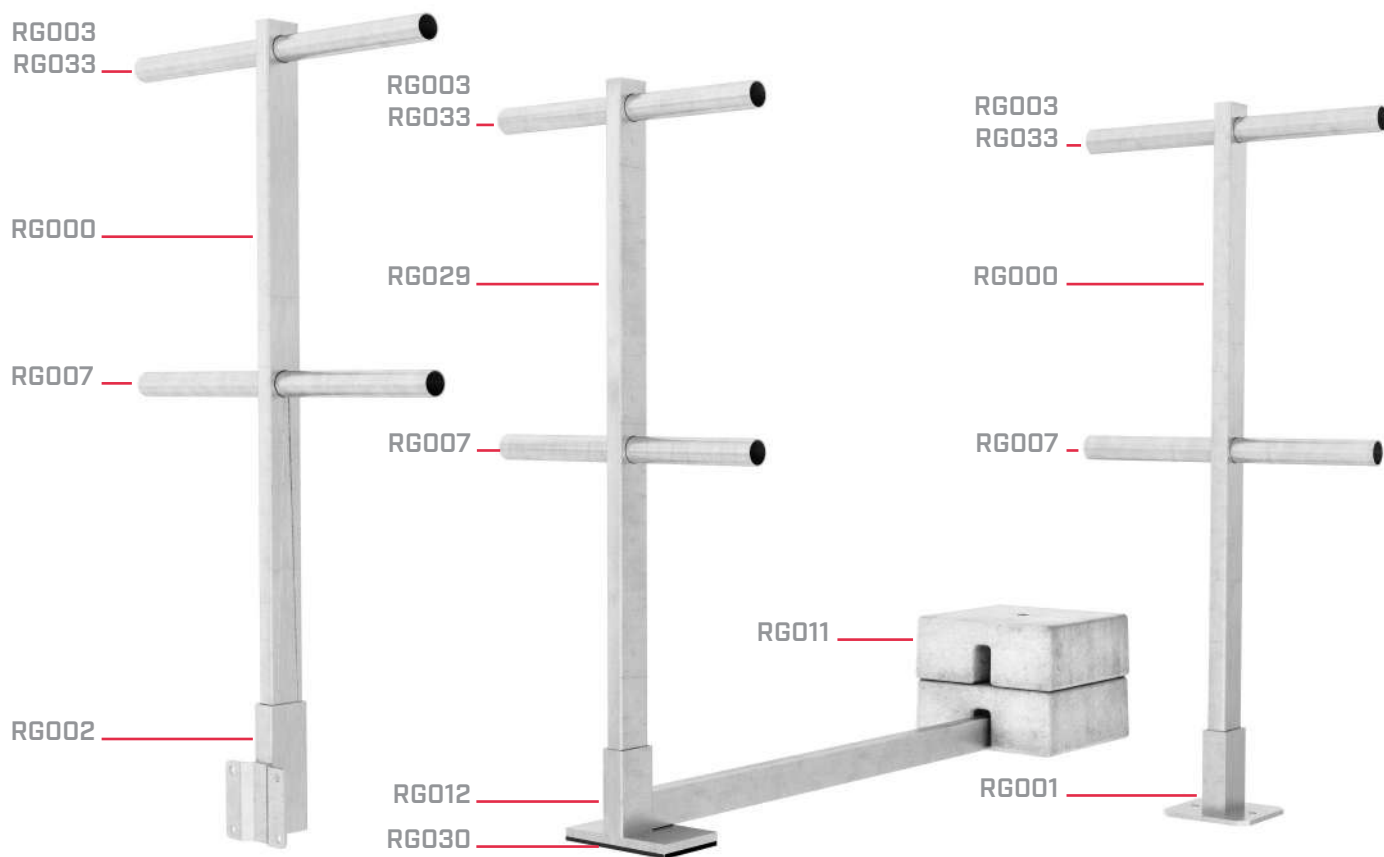
RECLINABILE
FRONTALE

CAMPI D'IMPIEGO

Coperture o spazi in cui è previsto l'accesso di più persone anche senza DPI.

RAILING GUARD

PARAPETTO VERTICALE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	L [mm]	d [mm]	s [mm]	pz.
RG000	montante dritto per supporto piano/verticale	-	-	-	1
RG029	montante dritto per supporto zavorrato	-	-	-	1
RG001	supporto piano	-	-	-	1
RG002	supporto verticale	-	-	-	1
RG012	supporto zavorrato	-	-	-	1
RG011	zavorra per parapetto	-	-	-	1
RG030	kit cuscinetti antiscivolo per supporto zavorrato	-	-	-	1
RG003	corrente superiore per interasse 2 m	3000	Ø40	3	1
RG033	corrente superiore per interasse 1,5 m	3000	Ø40	2	1
RG007	corrente inferiore per interasse 1,5 m e 2 m	3000	Ø30	2	1
RG004	giunzione corrente (per RG003)	-	-	-	1
RG034	giunzione corrente (per RG033)	-	-	-	1
RG008	giunzione corrente (per RG007)	-	-	-	1
RG006	kit angolare corrente (per RG003)	-	-	-	1
RG035	kit angolare corrente (per RG033)	-	-	-	1
RG010	kit angolare corrente (per RG007)	-	-	-	1
RG005	tappo per chiusura corrente (per RG003 e RG033)	-	-	-	1
RG009	tappo per chiusura corrente (per RG007)	-	-	-	1

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
RG036	supporto verticale eco	1
RG037	bulloni e dadi autobloccanti per supporto verticale eco	1



CODICE	descrizione	pz.
RG013	viti autoforanti per la giunzione supporto e corrente TE/FR 6,3 x 25 inox	50
RG014	viti autoforanti per la giunzione corrente e fermapiede TE/FR 6,3 x 19 inox	50



CODICE	descrizione	d [mm]	pz.
RG020	supporto parete per corrente	Ø40	1
RG032	supporto parete per corrente	Ø30	1



CODICE	descrizione	L [mm]	pz.
RG021	cancelletto	700	1
RG022	cancelletto	1300	1



CODICE	descrizione	L [mm]	H [mm]	pz.
RG016	fermapiede	3000	150	1
RG017	staffa di fissaggio per fermapiede	-	-	1



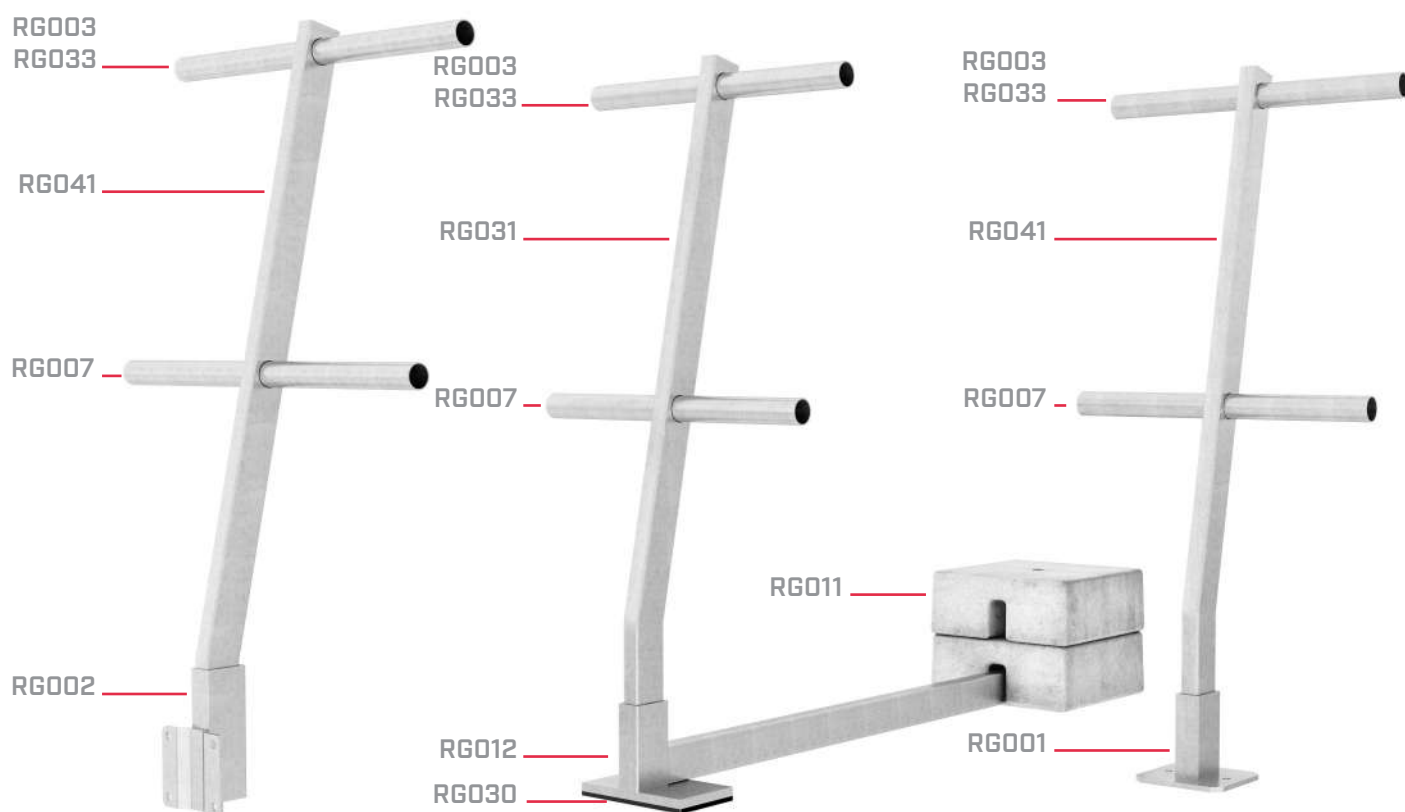
CODICE	descrizione	pz.
RG018	giunzione per fermapiede	1
RG019	angolare per fermapiede	1



CODICE	descrizione	pz.
RG024	manuale supporto piano	1
RG027	manuale supporto verticale	1
RG028	manuale supporto autoportante	1

RAILING GUARD

PARAPETTO INCLINATO



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	L [mm]	d [mm]	s [mm]	pz.
RG041	montante inclinato per supporto piano / verticale	-	-	-	1
RG031	montante inclinato per supporto zavorrato	-	-	-	1
RG001	supporto piano	-	-	-	1
RG002	supporto verticale	-	-	-	1
RG012	supporto zavorrato	-	-	-	1
RG011	zavorra per parapetto	-	-	-	1
RG030	kit cuscinetti antiscivolo per supporto zavorrato	-	-	-	1
RG003	corrente superiore per interasse 2 m	3000	Ø40	3	1
RG033	corrente superiore per interasse 1,5 m	3000	Ø40	2	1
RG007	corrente inferiore per interasse 1,5 m e 2 m	3000	Ø30	2	1
RG004	giunzione corrente (per RG003)	-	-	-	1
RG034	giunzione corrente (per RG033)	-	-	-	1
RG008	giunzione corrente (per RG007)	-	-	-	1
RG006	kit angolare corrente (per RG003)	-	-	-	1
RG035	kit angolare corrente (per RG033)	-	-	-	1
RG010	kit angolare corrente (per RG007)	-	-	-	1
RG005	tappo per chiusura corrente (per RG003 e RG033)	-	-	-	1
RG009	tappo per chiusura corrente (per RG007)	-	-	-	1

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
RG036	supporto verticale eco	1
RG037	bulloni e dadi autobloccanti per supporto verticale eco	1



RG036

RG037

CODICE	descrizione	pz.
RG013	viti autoforanti per la giunzione supporto e corrente TE/FR 6,3 x 25 inox	50
RG014	viti autoforanti per la giunzione corrente e fermapiede TE/FR 6,3 x 19 inox	50



RG013

RG014

CODICE	descrizione	d [mm]	pz.
RG020	supporto parete per corrente	Ø40	1
RG032	supporto parete per corrente	Ø30	1



RG020

RG032

CODICE	descrizione	L [mm]	pz.
RG021	cancelletto	700	1
RG022	cancelletto	1300	1



RG021

RG022

CODICE	descrizione	L [mm]	H [mm]	pz.
RG016	fermapiede	3000	150	1
RG017	staffa di fissaggio per fermapiede	-	-	1



RG016

RG017

CODICE	descrizione	pz.
RG018	giunzione per fermapiede	1
RG019	angolare per fermapiede	1



RG018

RG019

CODICE	descrizione	pz.
RG024	manuale supporto piano	1
RG027	manuale supporto verticale	1
RG028	manuale supporto autoportante	1



Parapetto con fissaggio speciale per lamiera grecata



Parapetto zavorrato con montante dritto standard

RAILING GUARD 2

PARAPETTI RECLINABILI

GAMMA COMPLETA

Disponibile in versione reclinabile frontale con zavorra, reclinabile laterale con fissaggio piano o fissaggio verticale, reclinabile frontale con fissaggio piano o fissaggio verticale.

DISCRETI

Ideali per tetti con vincoli ambientali in cui il corrente non deve essere visibile quando non sono in corso operazioni sulla copertura.

DUREVOLI

Realizzati in alluminio, sono leggeri e maneggevoli e non temono l'azione del tempo. I fissaggi forniti sono in acciaio inox.

COMPONIBILI

Forniti in moduli preassemblati da 6 m, sono disponibili su richiesta anche in formati fuori standard. Completi di cancelletti da installare alle estremità in presenza di angoli, per permettere una corretta chiusura di tutti i parapetti.



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



VERSATILI

I parapetti reclinabili sono disponibili con fissaggi piani, verticali o zavorrati.

CAMPI D'IMPIEGO

- Coperture piane



Parapetto reclinabile laterale con fissaggio piano



Parapetto reclinabile frontale con fissaggio verticale



Parapetto reclinabile laterale con fissaggio verticale

CAGE LADDERS

UNI EN
14122-4

SCALE A GABBIA

DUREVOLI

Realizzate in lega di alluminio, offrono elevata resistenza meccanica, alla corrosione e agli agenti atmosferici.

GEOMETRIA

Progettate per facilitare il montaggio e l'ergonomia durante l'uso. I profili sono studiati per esaltare le proprietà dei materiali utilizzati.

AFFIDABILI

Garantiscono all'utilizzatore la massima sicurezza e all'installatore la serenità di un prodotto affidabile.

ADATTABILI

I componenti delle scale sono concepiti per adattarsi ad ogni tipologia di installazione.

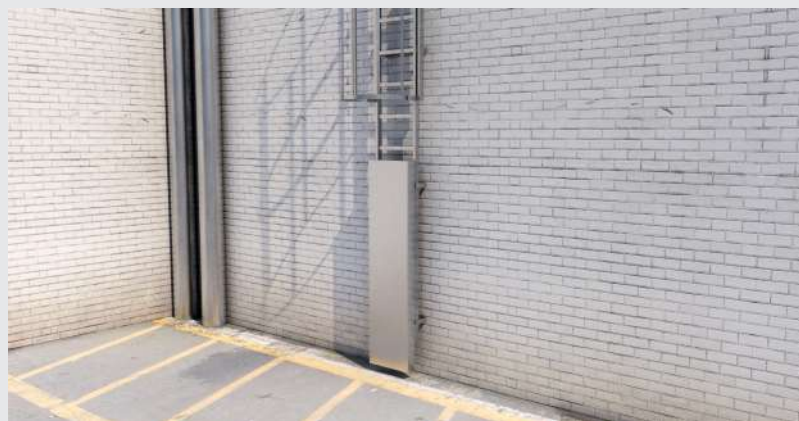
COMPONENTI STANDARD

Tutti gli elementi sono progettati per essere sostituiti con semplicità in caso di necessità.



CODICI E DIMENSIONI

Le scale a gabbia sono disponibili in moduli standard con misure da 2 e 3 m e in moduli di partenza personalizzati in base alle esigenze.

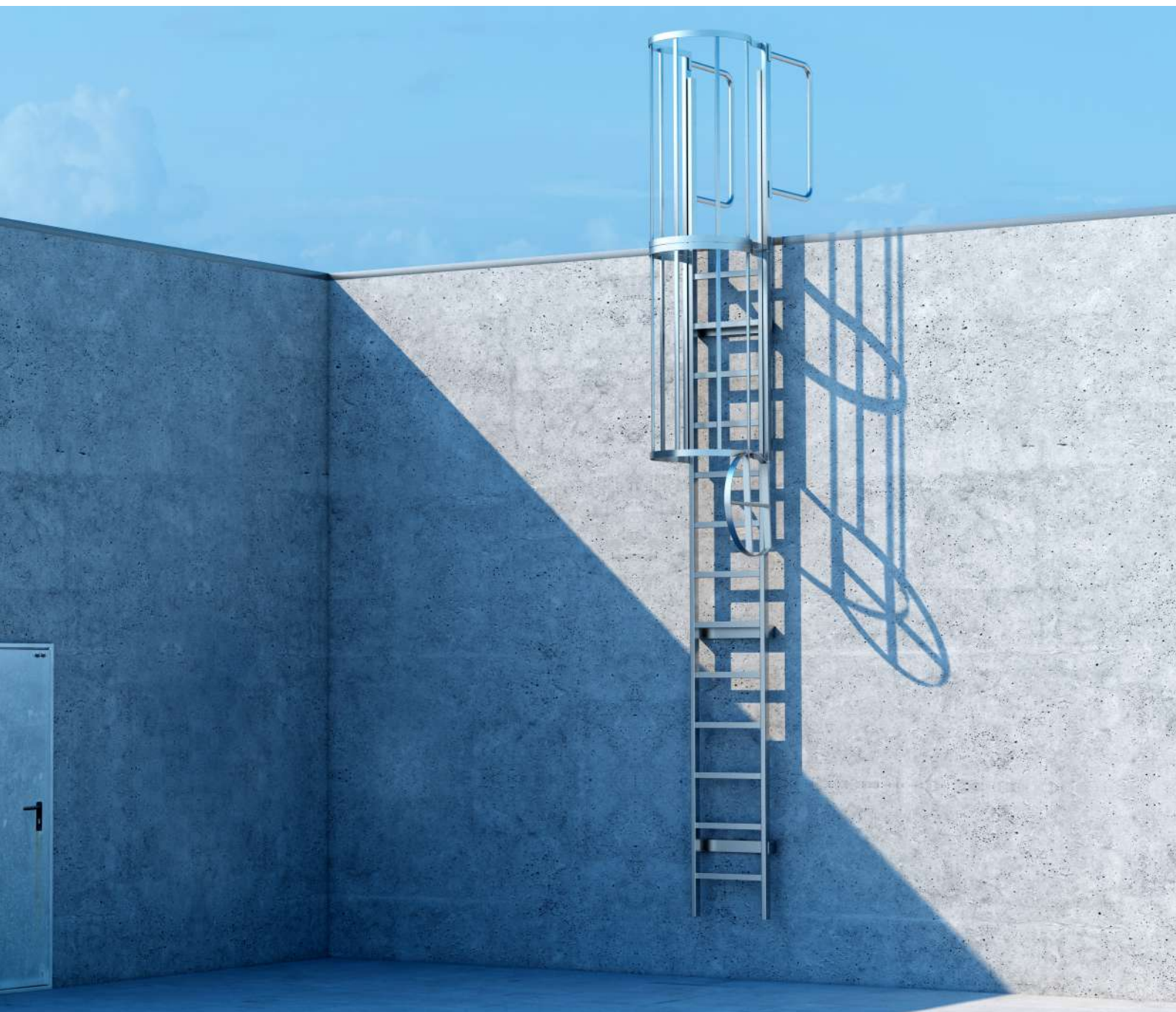


< SICURA

Tutte le scale sono fornite di una gabbia di protezione di serie.

COMPLETO >

La scala viene fornita con maniglioni di sbarco e protezione terminale di 1,10 m per garantire all'operatore uno sbarco in sicurezza.



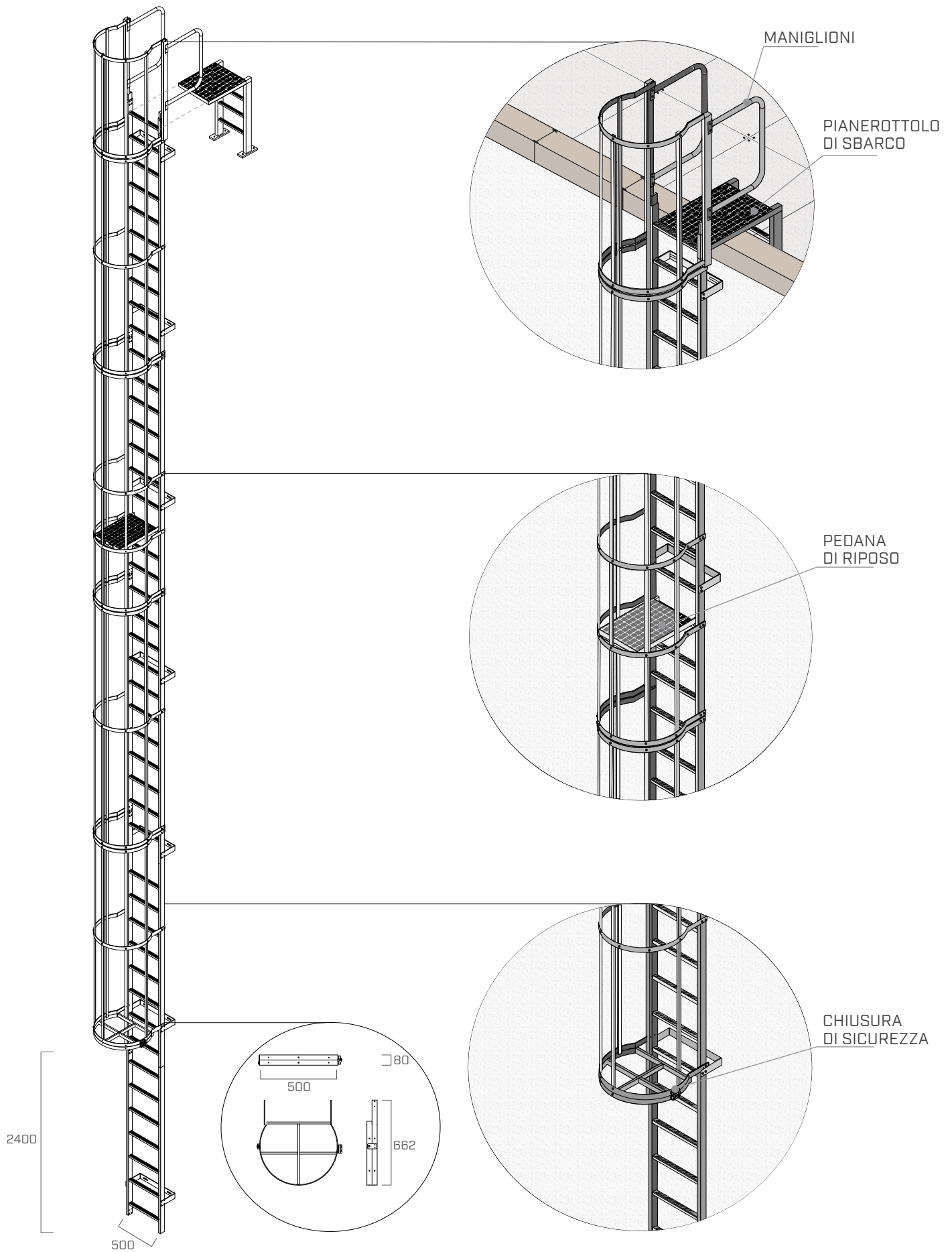
MATERIALE

Lega di alluminio ad alta resistenza meccanica
acciaio inox.

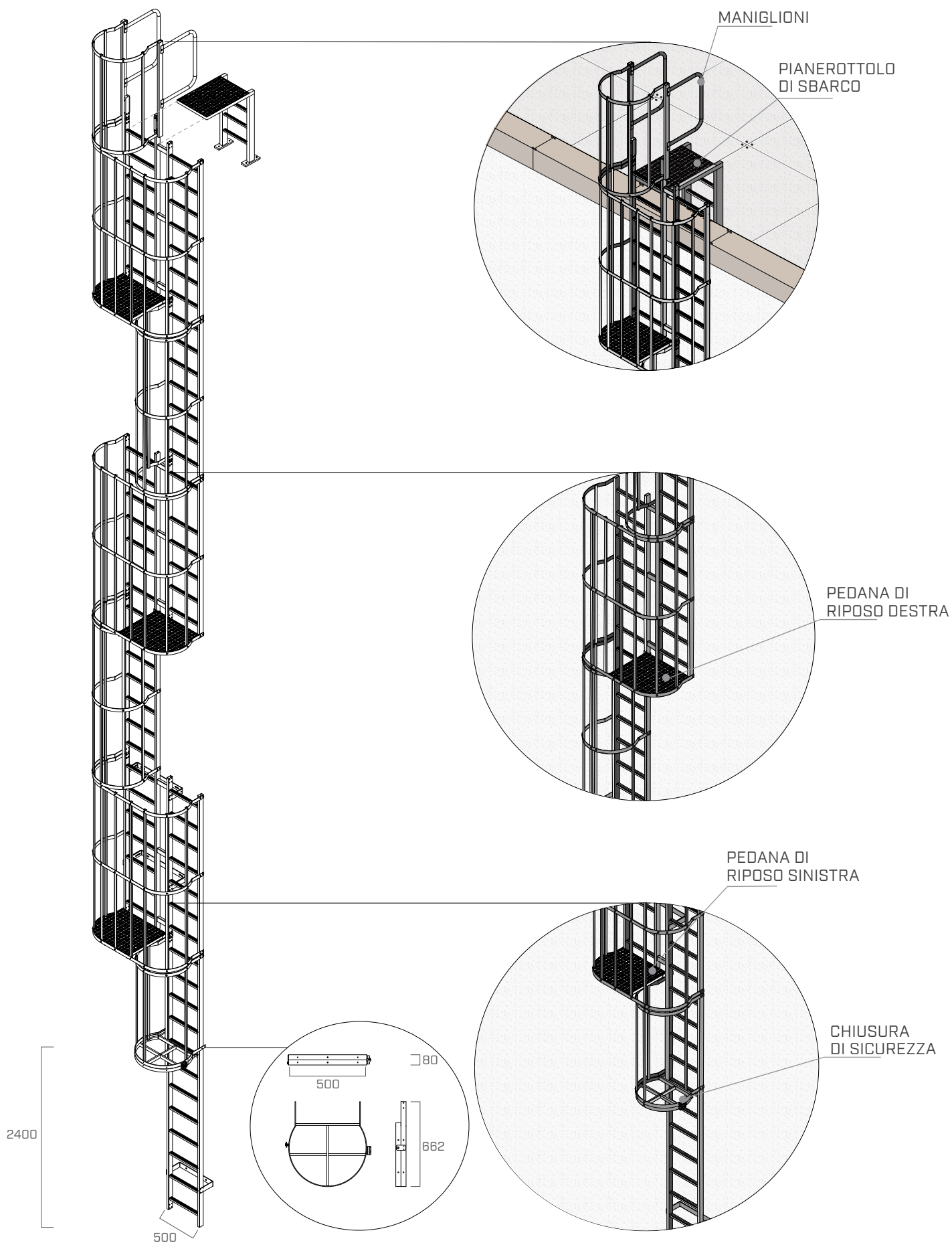
CAMPI D'IMPIEGO

Accesso a coperture, silos, macchinari e altri accessi.

■ GEOMETRIA



■ GEOMETRIA





Scale a gabbia complete di pedana di riposo



Scala a gabbia con pianerottolo di sbarco laterale



Montaggio speciale di una scala con gabbia



Pedana ribaltabile di riposo, per la suddivisione del troncone della scala

VERTICAL LIFE LINE

LINEA VITA VERTICALE PER SCALE

SEMPLICE

Facile e veloce nel montaggio, si installa in pochi passaggi.

COMPONIBILE

Sistema modulare, risponde a ogni esigenza progettuale grazie alla vasta gamma di accessori disponibili.

LEGGERA E DUREVOLE

La lega in alluminio garantisce un sistema estremamente leggero e una buona resistenza alla corrosione nel lungo periodo.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
BEFVERT1	set di fissaggio per avvio e arrivo su scala fissa	1
BEFVERT2	set di fissaggio intermedio su scala fissa	1
BEFVERT3	set di fissaggio per avvio e arrivo su struttura	1
BEFVERT4	set di fissaggio intermedio su struttura	1
SLIDEVERT	dispositivo scorrevole rimovibile anticaduta per linea vita verticale	1



< PRATICA

Installazione rapida e semplice, con pochi elementi

CAMPI D'IMPIEGO

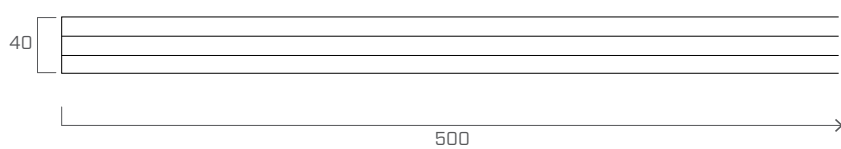
- Scale fisse
- Direttamente alla struttura

GEOMETRIA

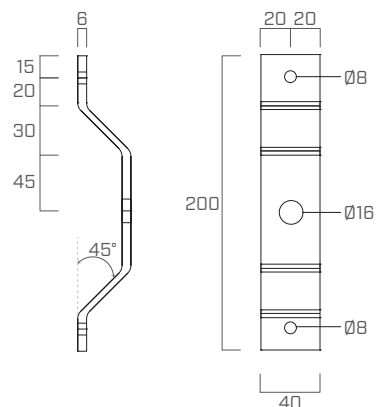
ASTA SUPERIORE



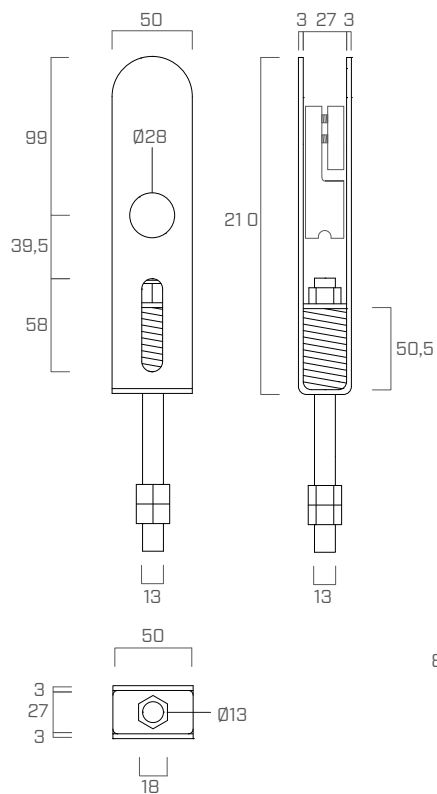
ASTA INFERIORE



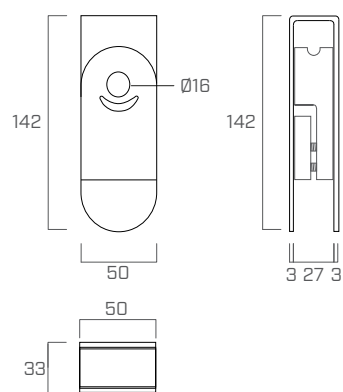
FISSAGGIO SUPERIORE



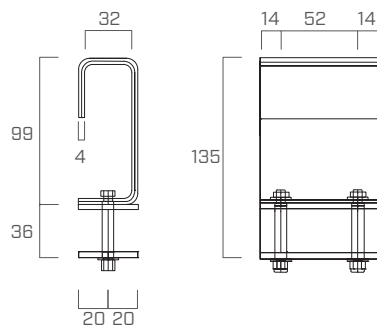
SPEAR INFERIORE



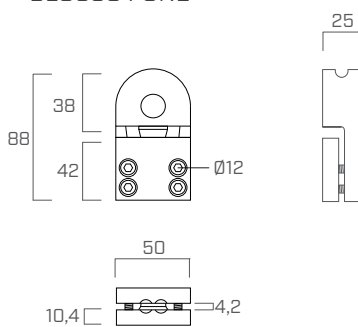
SPEAR SUPERIORE



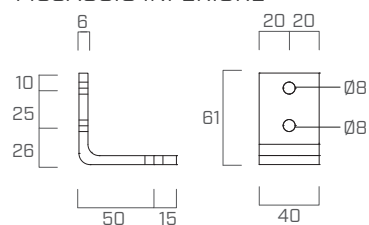
FISSAGGIO INTERMEDIO



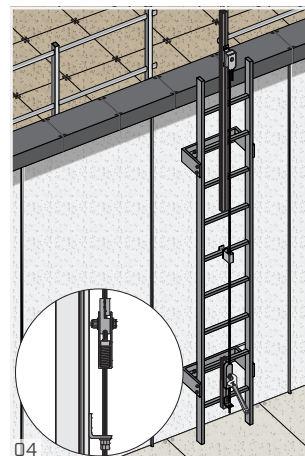
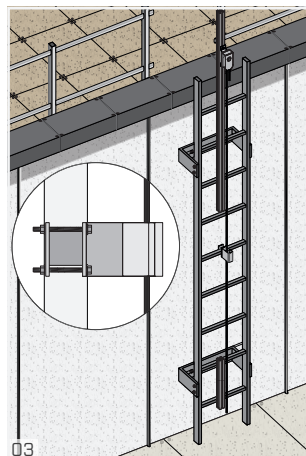
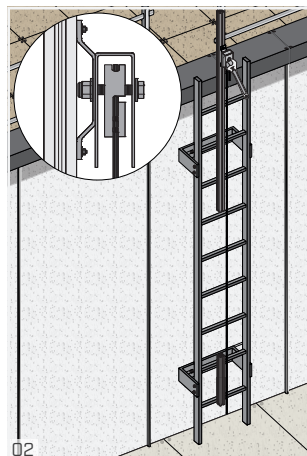
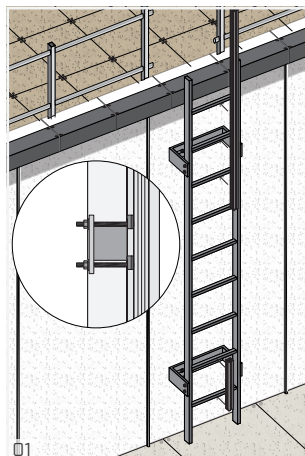
BLOCCO FUNE



FISSAGGIO INFERIORE



INDICAZIONI DI POSA



Per maggiori informazioni sull'installazione del prodotto si rimanda al relativo manuale.

SOLID LADDERS

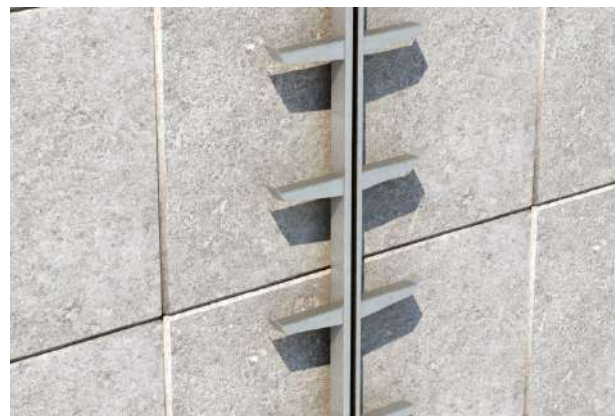
SCALE FISSE

SICURE

Progettate con materiale resistente all'azione del tempo, presentano una lavorazione antisdrucciolo sui gradini.

PILONI

Il sistema è particolarmente indicato per la salita su strutture a sezione circolare.



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



< ALTEZZA

Sistemi raccomandati per altezza massima tra gabbia di sbarco e piano d'appoggio della scala pari a 12 metri

CAMPI D'IMPIEGO

Su strutture di vario genere in funzione del dispositivo utilizzato.

PITCHED LADDERS

SCALE AD APPOGGIO

GAMMA COMPLETA

Scala in alluminio disponibile a ponte, a castello su ruote e a castello scorrevole su rotaia fissa o su struttura portante, per rispondere ad ogni esigenza.

AFFIDABILI

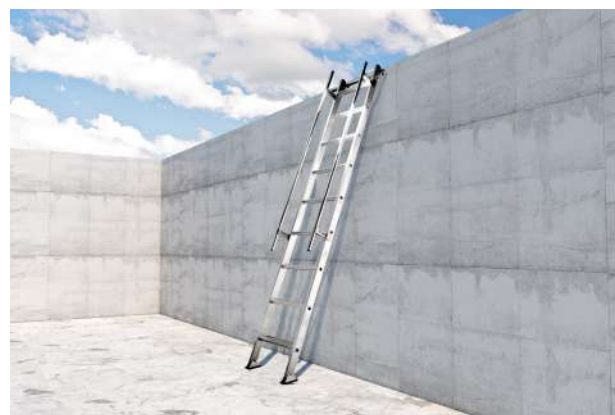
Scala d'appoggio in alluminio a gradino largo, profondo 150 mm con lavorazione antisdrucciolo, per una salita sicura e confortevole.

ACCESSORI

Una serie di accessori specifici ne fanno una soluzione solida e pratica nell'utilizzo.

DUREVOLI

Progettata con materiale resistente all'azione del tempo.



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



< SPECIALE

Su richiesta sono fornibili diverse tipologie di scale.

CAMPI D'IMPIEGO

Applicabili a qualsiasi necessità progettuale.

LADDER FIX

GANCIO SCALA MOBILE

SICURO

Evita lo scivolamento o la caduta della scala mobile.

UNIVERSALE

Fissabile su qualsiasi scala prodotta seconda norma EN 131/1.

EFFICIENTE

Garantisce sempre una distribuzione ottimale delle forze tra scala e superficie di supporto.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	B [mm]	L [mm]	H [mm]	peso [kg]	pz.
LADFIX	310	1000	60	2,2	1



PRATICO

Semplice e veloce nell'uso.

CAMPI D'IMPIEGO

Applicabile a qualsiasi tetto con grondaia.



Aggancio per punto di accesso su copertura con grondaia

ROOF

GANCIO SCALA PER TETTI INCLINATI



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	fori Ø11,5 [n°]	pz.
ROOF	acciaio zincato	3	1



WALL

GANCIO SCALA PER PARETE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	fori Ø9 [n°]	fori Ø13 [n°]	pz.
WALL	acciaio zincato	5	4	1



PLAIN

GANCIO SCALA PER SUPERFICI PIANE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	fori Ø9 [n°]	fori Ø13 [n°]	pz.
PLAIN	acciaio zincato	5	4	1



GANGWAY

UNI EN
14122-2

PASSERELLE

AFFIDABILI

Il manto antiscivolo, antiolio, antitacco, antighiaccio e antisdrucchiolevole offre un camminamento sicuro.

INGEGNOSE

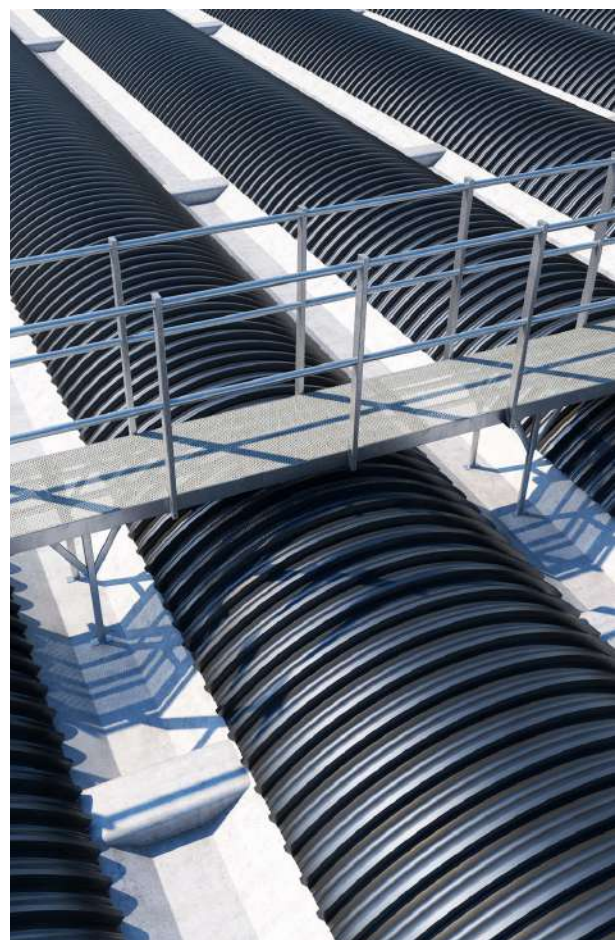
Passerelle concepite e realizzate per la messa in sicurezza di passaggi e coperture su cui è impossibile transitare.

MODULI STANDARD

Disponibili in moduli da 3, 2,5 e 2 m di lunghezza e dai 60 ai 120 cm di larghezza. Ulteriori misure disponibili su richiesta.

SU MISURA

Fornibili a misura di ogni necessità: con o senza parapetti, fermapiedi o anche solo monolaterali



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



ADATTABILI

Su richiesta è possibile realizzare staffe su misura per risolvere tutte le problematiche di fissaggio in copertura.

CAMPI D'IMPIEGO

Coperture non piane o con necessità di messa in sicurezza per il camminamento.

OVERRUN

PASSERELLA DI SCAVALCO

SICURA

Garantisce all'installatore la serenità di un prodotto sicuro.

ADATTABILE

Tipologia di scale fornita sia in formati standard, sia in dimensioni personalizzate (su richiesta).

AFFIDABILE

Il manto antisdrucciolevole offre la possibilità di raggiungere in sicurezza punti particolari di coperture o macchinari.



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



< POLIEDRICA

La scala si presta a varie configurazioni, per superare agevolmente qualsiasi ostacolo.

CAMPI D'IMPIEGO

Ogni situazione che prevede il superamento di ostacoli.



Passerella con protezione monolaterale su copertura industriale



Passerella di scavalco su complesso industriale articolato

ROTHONET 1

RETE ANTICADUTA ORIZZONTALE SU MISURA

SEMPLICE

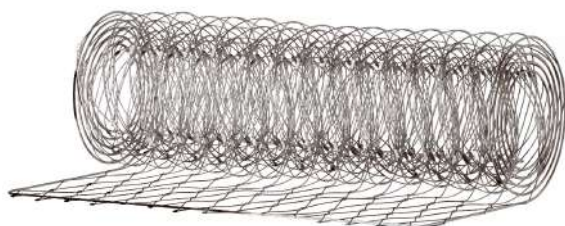
Montaggio rapido e semplice con l'ausilio dei fissaggi angolari e rettilinei. Piastrina antintrusione inclusa.

VERSATILE

Possibilità di applicazione su strutture in vari materiali (legno, acciaio, calcestruzzo).

GRAZIOSA

Forme più sinuose e armoniche rispetto alle reti tradizionali adatte all'installazione in strutture civili e industriali.



CLASSIC

EN
1263-1

ELEGANCE

EN
10204



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.

TIPO	descrizione
CLASSIC	rete in polipropilene
ELEGANCE	rete in acciaio inox

I fissaggi sono inclusi nella confezione.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

descrizione	d ₁ [mm]	L[mm]
vite per legno	8	100
vite autofilettata per calcestruzzo	7,5	60
vite autoforante per acciaio	5,5	25

Nel manuale sono disponibili i dettagli relativi ai fissaggi testati in laboratorio.

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE

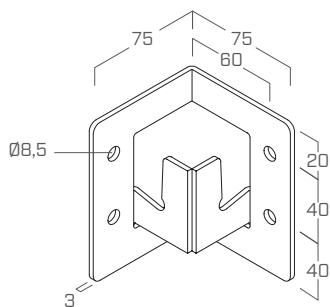


CAMPI D'IMPIEGO

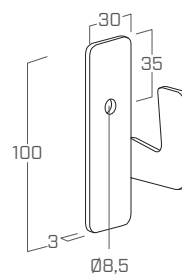
- Struttura in legno
- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio

GEOMETRIA

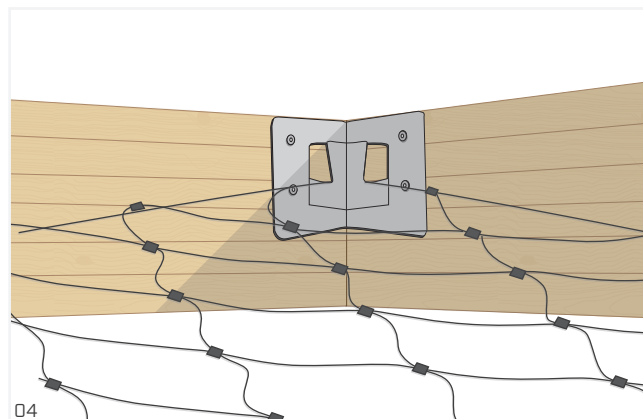
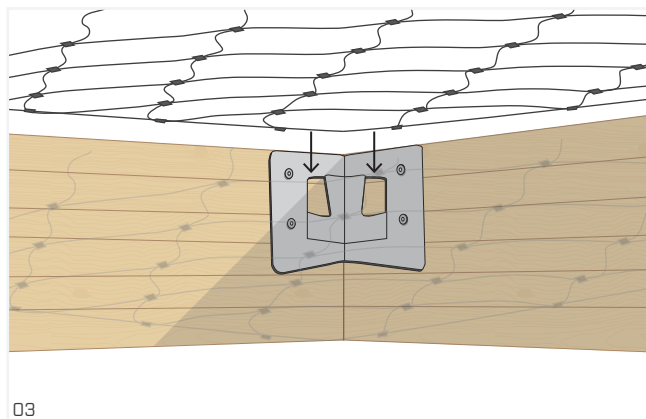
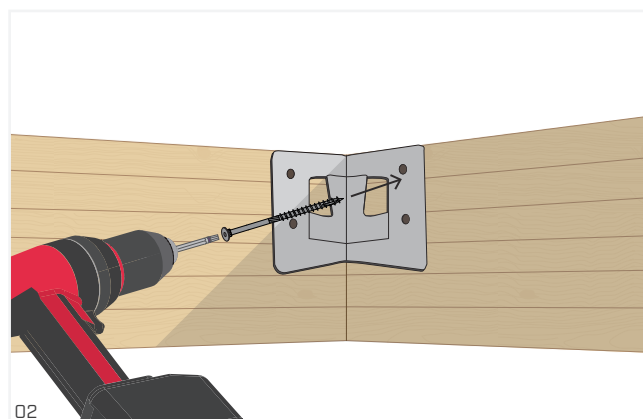
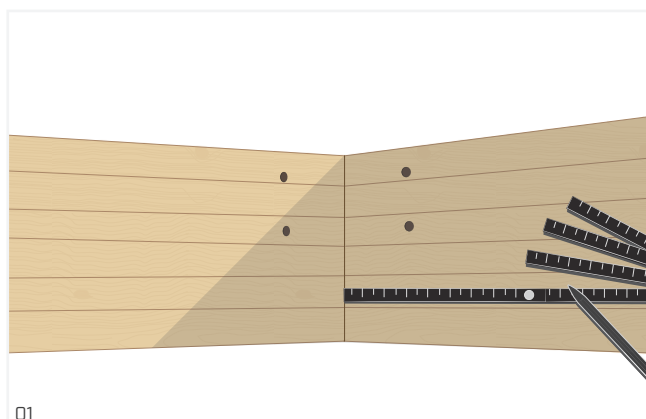
ELEMENTO DI SUPPORTO ANGOLARE



ELEMENTO DI SUPPORTO INTERMEDIO

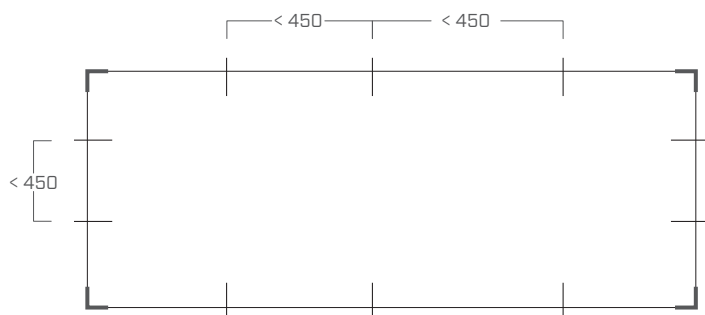


INDICAZIONI DI POSA



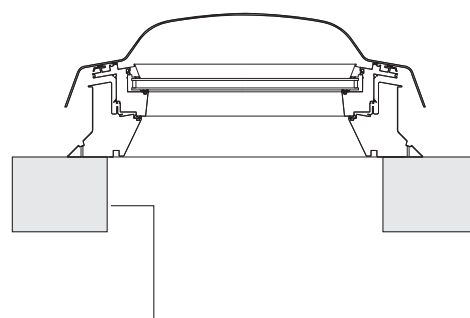
INSTALLAZIONE

DISTANZE MASSIME PER IL POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI DI SUPPORTO



└┘ angolare

— intermedio



Applicazione dell'elemento di supporto

ROTHONET 2



RETE ANTICADUTA ORIZZONTALE

ADATTABILE

Disponibile in varie misure, per far fronte ad ogni esigenza di cantiere.

AGEVOLE

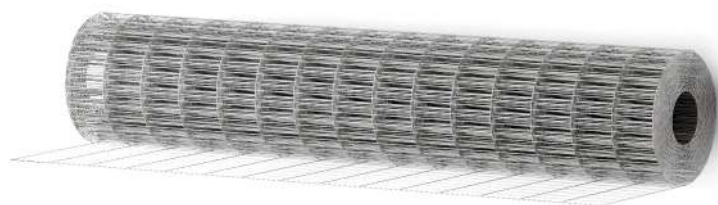
Fornito in pratici rotoli che semplificano il trasporto e la posa.

STRUTTURE ESISTENTI

Può essere installato su costruzioni finite senza necessità di smontaggio del lucernario.

PRATICA

Installazione rapida con l'ausilio di profili in legno o metallo.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	B [mm]	L [m]	pz.
RONET1020	acciaio zincato	1020	25	1
RONET1220	acciaio zincato	1220	25	1
RONET1520	acciaio zincato	1520	25	1
RONET1830	acciaio zincato	1830	25	1
RONET2030	acciaio zincato	2030	25	1
RONET2230	acciaio zincato	2230	25	1
RONET2530	acciaio zincato	2530	25	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

TIPO	descrizione	d ₁ [mm]	pag.
HBS	vite per legno	6	180
SKR	ancorante avvitabile per calcestruzzo	7,5	194

CODICE	descrizione	L [mm]	d ₁ [mm]
SBS6360	vite autoforante legno-metallo	60	6,3
SBS6370	vite autoforante legno-metallo	70	6,3
SBS6385	vite autoforante legno-metallo	85	6,3

CODICE	descrizione	L [m]	B [mm]	s [mm]
PF400043	nastro forato	50	40	3

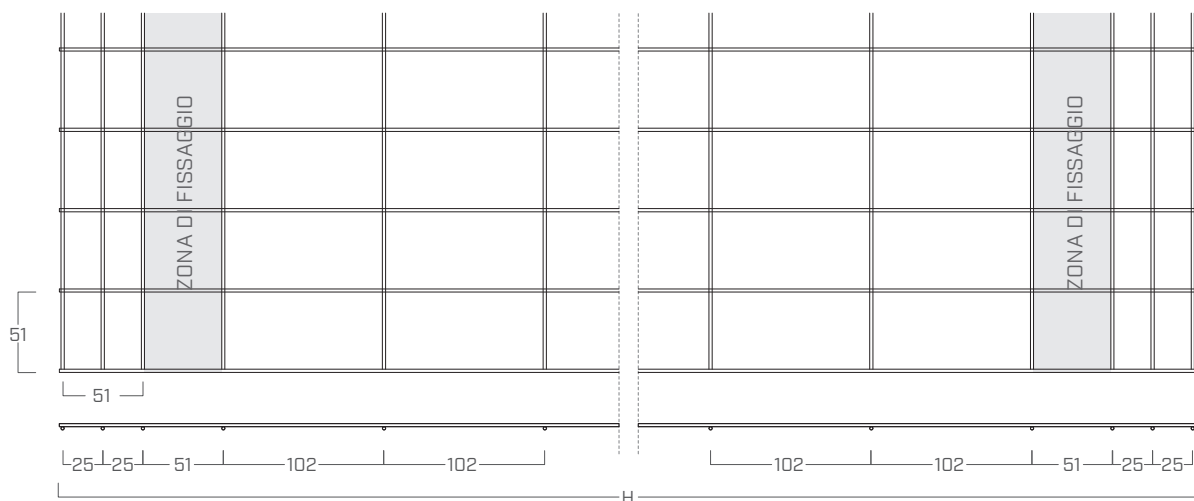
INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



CAMPI D'IMPIEGO

- Struttura in legno
- Struttura in calcestruzzo
- Struttura in acciaio

GEOMETRIA



Nella giunzione di due reti contigue è necessario prevedere una sovrapposizione di almeno 1000 mm e il raddoppiamento dei fissaggi.

All'inizio e alla fine di tale accavallamento, il primo fissaggio dovrà essere posto a una distanza inferiore a 150 mm dall'inizio della sovrapposizione.

Nelle due parti terminali della rete il numero dei fissaggi deve essere aumentato (almeno 3 fissaggi integrativi).

INSTALLAZIONE

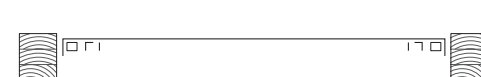
listello in legno 30 x 40 mm | angolare in acciaio 30 x 30 x 3 mm | profilo in acciaio 30 x 3 mm

Schema	B [mm]	luce netta vano [mm]	i [mm]
A-C	1020	0 - 770	1000
	1220	730 - 970	900
	1520	930 - 1270	700
	1830	1230 - 1580	600
	2030	1530 - 1780	500
	2230	1730 - 1980	400
B	2530	1930 - 2280	300
	1020	0 - 840	1000
	1220	820 - 1040	900
	1520	1020 - 1340	700
	1830	1320 - 1650	600
	2030	1630 - 1850	500
	2230	1830 - 2050	400
	2530	2030 - 2350	300

SCHEMA A



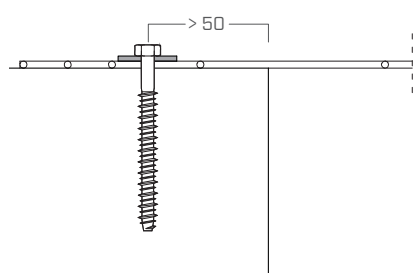
SCHEMA B



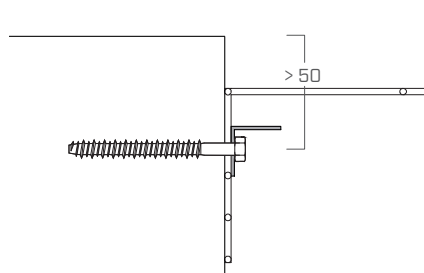
SCHEMA C



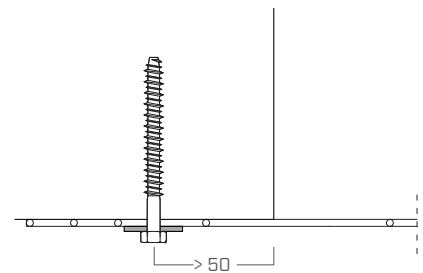
DISTANZA MINIMA DEL FISSAGGIO DAL BORDO DELLA STRUTTURA



SCHEMA A



SCHEMA B



SCHEMA C

SKYCAGE

PROTEZIONE FISSA PER LUCERNARI

TETTI PIANI

Protegge lucernari su tetti piani e fino a 15° di pendenza.

RIGUARDOSO

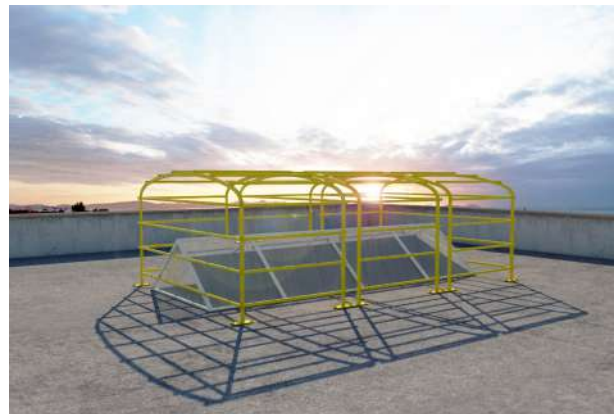
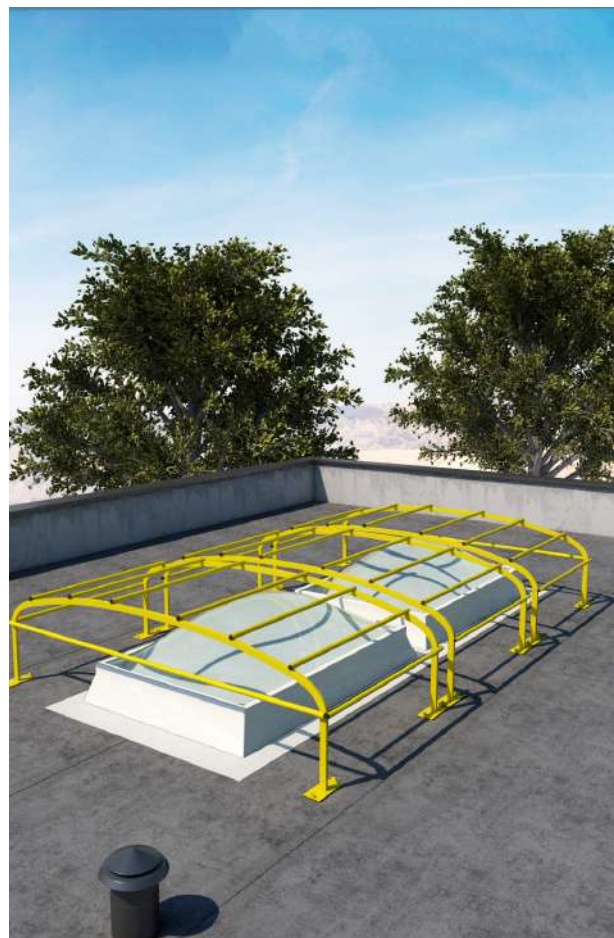
L'installazione del sistema non intacca lo strato isolante della copertura.

COMPONIBILE

Sistema composto da moduli intermedi e moduli laterali, con una lunghezza massima di 1,2 m e larghezza di 2,5 m.

ADATTABILE

Le gambe della protezione sono regolabili in altezza, per rispondere a ogni necessità.



CODICI E DIMENSIONI

Soluzioni su misura per rispondere a ogni esigenza progettuale.



EFFICACE

Protegge i lucernari dalla caduta di persone e oggetti, ma non impedisce il passaggio della luce.

CAMPI D'IMPIEGO

Lucernari

DOMENET

RETE TESSILE PER LUCERNARI

PRATICA

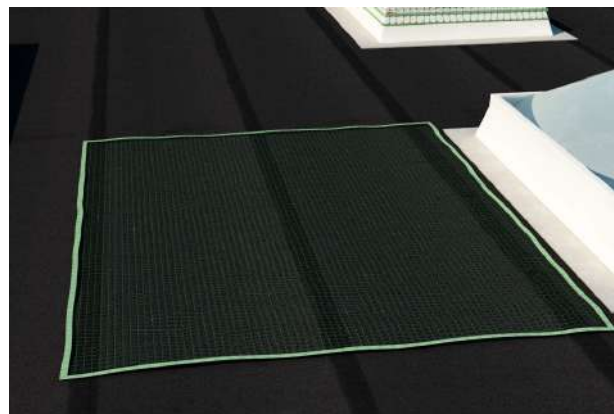
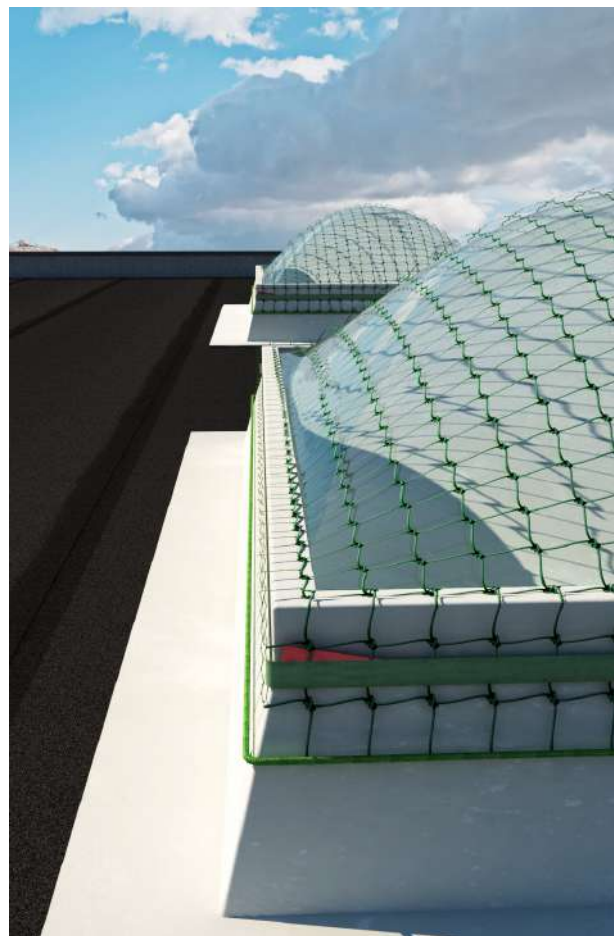
Installazione facile e veloce grazie al peso limitato e al dispositivo di ancoraggio con fettuccia regolabile.

RIMOVIBILE

Dispositivo di ancoraggio temporaneo per operazioni di breve periodo su coperture piane.

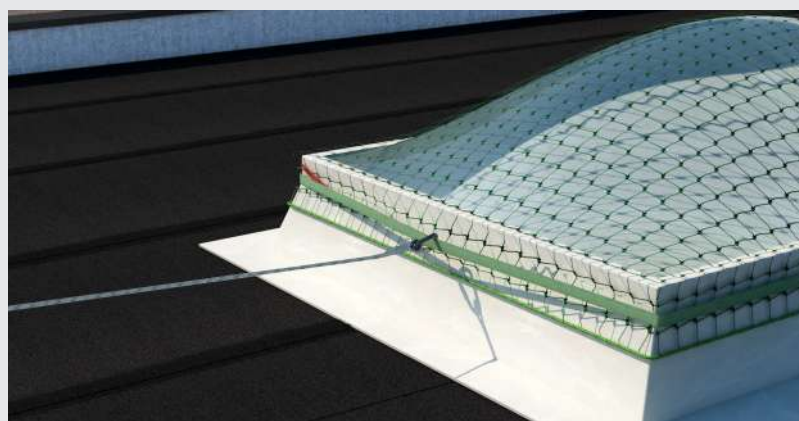
VERSATILE

Fornibile in due misure, è adattabile alla maggior parte dei lucernari con pianta quadrata in commercio.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	B [m]	L [m]	pz.
DOME22	rete per lucernari	2	2	1
DOME33	rete per lucernari	3	3	1



< ESTETICA

Forme più sinuose e armoniche rispetto alle reti tradizionali, per un'estetica migliorata nell'installazione in strutture civili e industriali.

CAMPI D'IMPIEGO

Lucernari

HORIZONTAL NET

RETE PROTETTIVA ORIZZONTALE IN POLIPROPILENE

SICURA

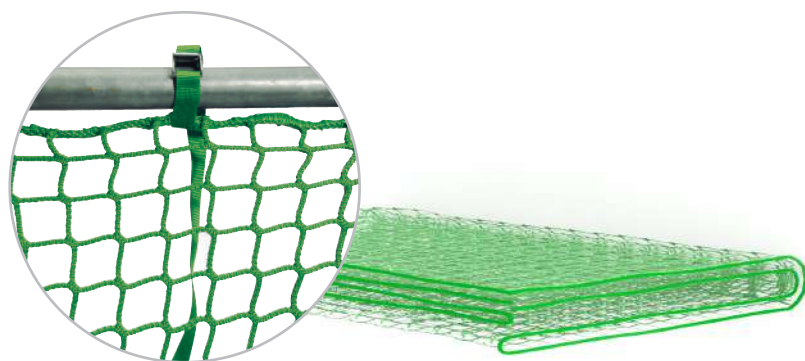
Richiede un numero limitato di fissaggi (distanza massima tra gli ancoraggi: 2,5 m).

MODULARE

Possibilità di unire diverse reti tra loro per coprire superfici maggiori.

PERSONALIZZABILE

Disponibile su richiesta anche in diversi colori (rosso, blu, bianco) e in formati personalizzati per reti di dimensioni più ampie.



NETHOOK1



NETHOOK2

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	B [m]	L [m]	maglia [mm]	corda [mm]	peso [kg]	pz.
HOR510	5	10	100	Ø5	11,4	1
HOR610	6	10	100	Ø5	13,7	1
HOR1010	10	10	100	Ø5	22,9	1
HOR7515	7,5	15	100	Ø5	25,7	1

Ogni punto di fissaggio deve sopportare un carico minimo pari a 6 kN

PRODOTTI COMPLEMENTARI

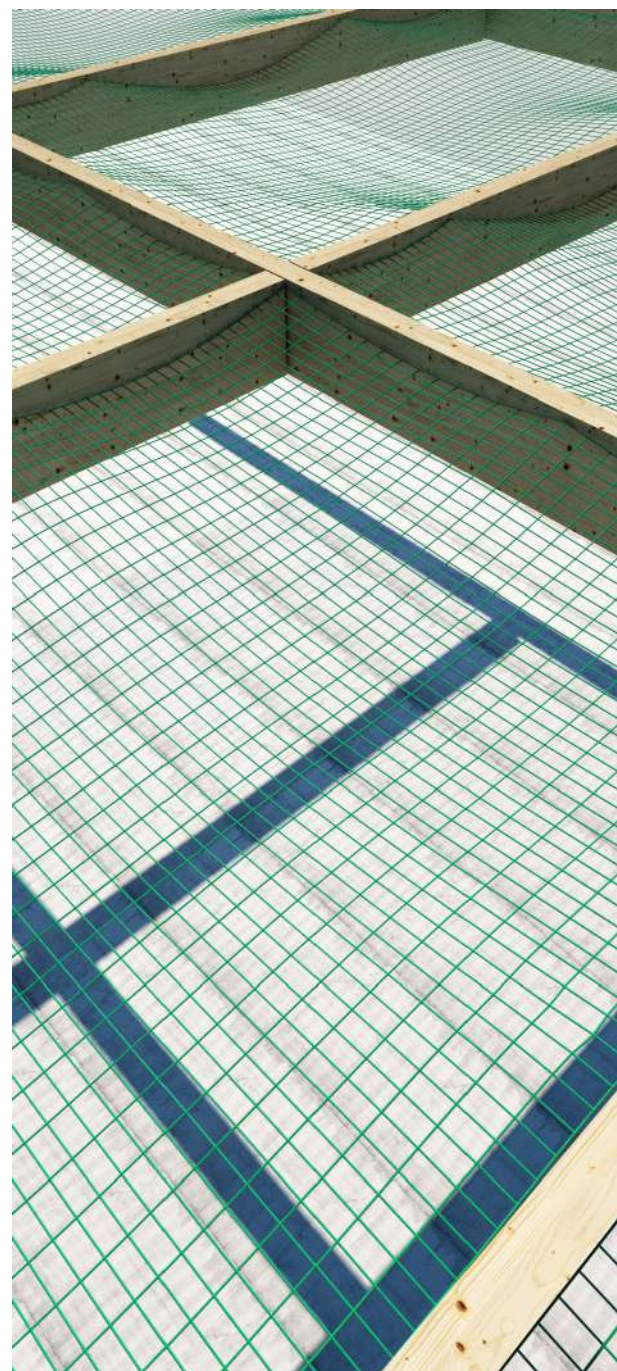
FISSAGGIO

CODICE	descrizione	corda [mm]
HORFIX	corda di fissaggio	Ø14
HORCONNECT	corda di cucitura	Ø6

Ordinabile a metro

FISSAGGIO

CODICE	descrizione
NETHOOK1	gancio rete U
NETHOOK2	gancio rete attorcigliato



INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



MATERIALE

Rete in polipropilene senza nodi ad elevata resistenza

VERTICAL NET

RETE PROTETTIVA LATERALE IN POLIPROPILENE

SICURA

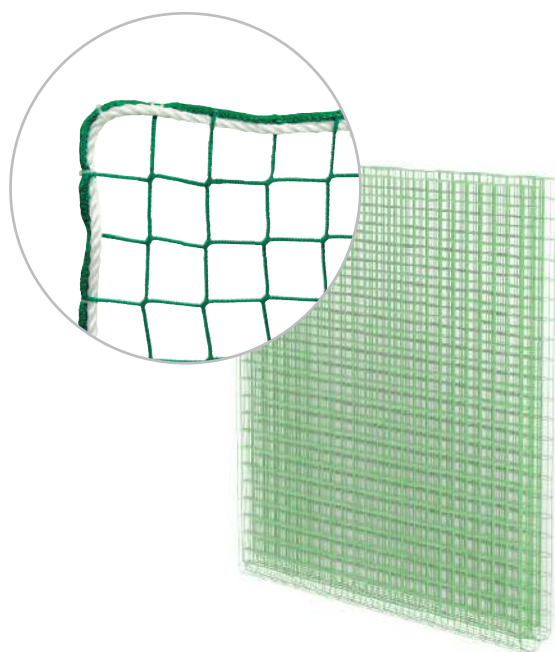
Sistema di protezione bordi su tetti o ponteggi.

FUNZIONALE

Installazione possibile tramite inserimento delle singole maglie nel tubo del ponteggio o mediante cinghie di fissaggio (opzionali).

VERSATILE

Disponibile su richiesta anche in diversi colori (rosso, blu, bianco).



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	B [m]	L [m]	maglia [mm]	corda [mm]	peso [kg]	pz.
VER210	2	10	100	Ø5	4,5	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

FISSAGGIO

CODICE	descrizione	L [mm]	p _{min} [mm]
VERBENT	cinghia di fissaggio	600	700

INCLINAZIONE DELLA SUPERFICIE



MATERIALE

Rete in polipropilene senza nodi ad elevata resistenza

CLASSE A

EN
13374

MOBILE RAIL 1

PARAPETTO TEMPORANEO PER PENDENZE
NON SUPERIORI A 10°



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	gradi	peso [kg]	pz.
RAIL1	acciaio galvanizzato	90°	7,8	1

MOBILE RAIL 2

PARAPETTO TEMPORANEO PER PENDENZE
NON SUPERIORI A 30°



CLASSE B

EN
13374

CODICI E DIMENSIONI

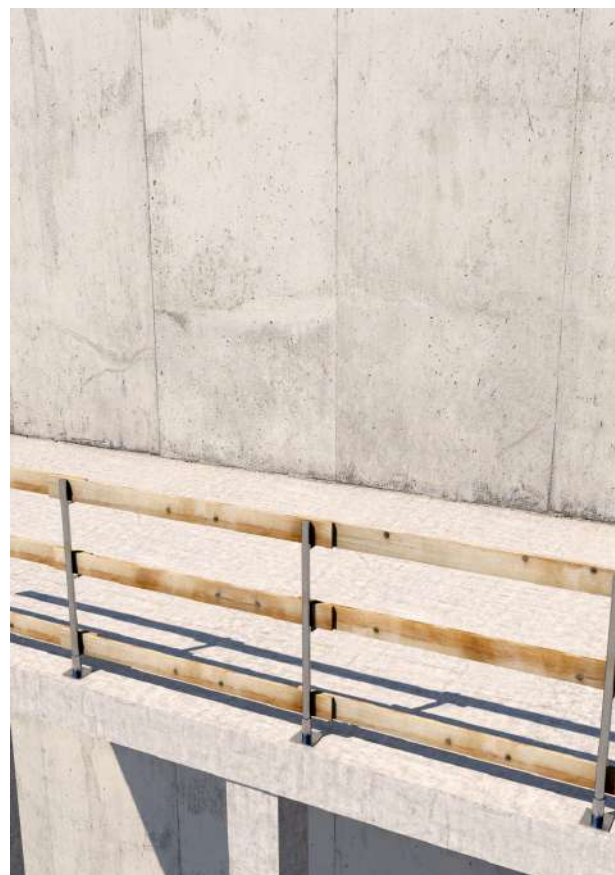
CODICE	materiale	gradi	peso [kg]	pz.
RAIL2	acciaio galvanizzato	68°	10,0	1

CLASSE A

EN
13374

CONCRETE RAIL

PARAPETTO PER BORDI ORIZZONTALI



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	gradi	peso [kg]	pz.
RAIL3	acciaio zincato	90°	2,4	1
RAILBASE3	acciaio zincato	-	1,2	1

STAIR RAIL

PARAPETTO UNIVERSALE CON BASCULA

CLASSE B

EN
13374

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	apertura [mm]	peso [kg]	pz.
RAIL4	acciaio zincato	800	5,0	1



PRODOTTI COMPLEMENTARI

PRODOTTI COMPLEMENTARI

Viti

HBS
vite per legno a testa svasata **180**

Connettori

VGS
connettore tutto filetto a testa svasata **184**

Metrico in acciaio inox

MGS AI 975
*barra filettata in acciaio inossidabile A2
DIN 975* **190**

MUT AI 934
*dado esagonale in acciaio inossidabile A2
DIN 934* **190**

MUT 985
*dado autobloccante in acciaio inossidabile A2
DIN 985* **190**

ULS AI 9021
*rondella in acciaio inossidabile A2
DIN 9021* **190**

Metrico in acciaio zincato

MGS 1000
*barra filettata classe acciaio 4.8 o 8.8
DIN 975* **191**

MUT 934
*dado esagonale classe acciaio 8
DIN 934* **191**

ULS 9021
*rondella in acciaio S235
DIN 9021* **192**

ULS 440
*rondella in acciaio S235
DIN 440R* **192**

ULS 1052
*rondella in acciaio S235
DIN 1052* **192**

ULS 125
*rondella in acciaio S235
DIN 125A* **192**

Ancoranti

SKR - SKS
ancorante avvitabile per calcestruzzo **194**

SKR - SKS CE
ancorante avvitabile per calcestruzzo CE1 **196**

ABS
*ancorante pesante ad espansione
con fascetta CE1* **198**

AB1
ancorante pesante ad espansione CE1 **200**

AB1 A4
*ancorante pesante ad espansione CE1
in acciaio inossidabile* **202**

AB7
ancorante pesante ad espansione CE7 **204**

Ancoranti chimici

VIN-FIX PRO
ancorante chimico a base vinilestere
senza stirene 206

EPO-FIX PLUS
ancorante chimico epossidico ad
alte prestazioni 210

Barre e bussole

INA
barra filettata classe acciaio 5.8 per ancoranti
chimici 214

IHP
bussole per materiali forati in plastica 214

IHM
bussole per materiali forati in metallo 214

Set fissaggio

BEF_SLIM
set fissaggio per SLIM 215

BEF_TOWER
set fissaggio per TOWER 215

BEF_PLATE
set fissaggio per PALMIFIX 215

BEF_KITE
set fissaggio per KITE 215

Manicotti

MANICA ROLL
manicotto in piombo e butile 216

MANICA LEAD
piombo con manicotto in EPDM per TOWER 217

MANICA POST
manicotto sigillante per TOWER 217

Chiavi

CRICKET
chiave a cricchetto a 8 misure 218

BEAR
chiave dinamometrica 218

Rivettatrici

FINCH
pinza manuale per rivetti ciechi 219

FINCH XL
rivettatrice professionale 219

BIRD
rivettatrice a batteria 220

Tendifuni

ROPE CLAMP
tendifune per linea vita 220

Trapani - avvitatori

A 10 M
trapano-avvitatore a batteria 221

ASB 18 M BL
trapano a percussione a batteria 221

KMR 3352
avvitatore con caricatore automatico 222

KMR 3363
avvitatore con caricatore automatico
a batteria 222

IMPULS
avvitatore ad impulsi 223

GRIND
smerigliatrice a batteria 223

Pistole per cartucce

FLY 401
pistola per cartucce 224

MAMMOTH
pistola per cartucce 224

VITE PER LEGNO A TESTA SVASATA

ACCIAIO SPECIALE

Acciaio ad elevata duttilità (asseconda i movimenti del legno) e ad alta resistenza ($f_{y,k} = 1000 \text{ N/mm}^2$).

TESTATA E CERTIFICATA

Da utilizzare per tutti i montaggi di punti singoli installati su supporti in legno.

GAMMA COMPLETA

Ideale per installazioni di punti singoli anche su strutture con isolanti di grande spessore.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	TX	pz.
HBS880	8	80	52	28	40	100
HBS8100	8	100	52	40	40	100
HBS8120	8	120	60	60	40	100
HBS8140	8	140	60	80	40	100
HBS8160	8	160	80	80	40	100
HBS8180	8	180	80	100	40	100
HBS8200	8	200	80	120	40	100
HBS8220	8	220	80	140	40	100
HBS8240	8	240	80	160	40	100
HBS8260	8	260	80	180	40	100
HBS8280	8	280	80	200	40	100
HBS8300	8	300	100	200	40	100
HBS8320	8	320	100	220	40	100
HBS8340	8	340	100	240	40	100
HBS8360	8	360	100	260	40	100
HBS8380	8	380	100	280	40	100
HBS8400	8	400	100	300	40	100
HBS8440	8	440	100	340	40	100
HBS8480	8	480	100	380	40	100
HBS8520	8	520	100	420	40	100



< VERSATILE

Indicata per il fissaggio di LOOP, il punto singolo più semplice della gamma Rothoblaas.

SICUREZZA STATICA >

Grazie alla presa iniziale rapida è possibile realizzare connessioni strutturali sicure in ogni condizione di posa.



MATERIALE

Acciaio al carbonio con zincatura galvanica bianca.

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO COMPATIBILI

HOOK EVO 2.0

HOOK EVO

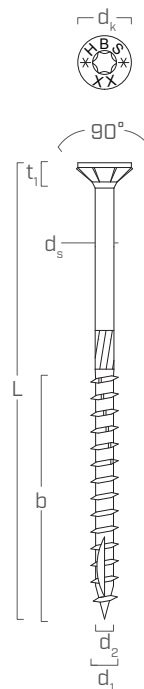
HOOK

LOOP

KITE (in combinazione con VGS)

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE

VITE HBS			
Diametro nominale	d_1	[mm]	8
Diametro testa	d_k	[mm]	14,5
Diametro nocciolo	d_2	[mm]	5,4
Diametro gambo	d_s	[mm]	5,8
Spessore testa	t_1	[mm]	4,5
Diametro preforo	d_v	[mm]	5,0
Momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	[Nmm]	20057,5
Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	11,7
Parametro caratteristico di penetrazione della testa	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	10,5
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{tens,k}$	[kN]	20,1

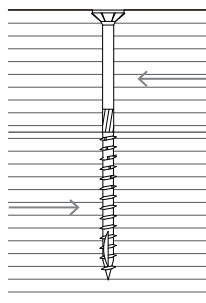


INSTALLAZIONE

DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO ⁽¹⁾

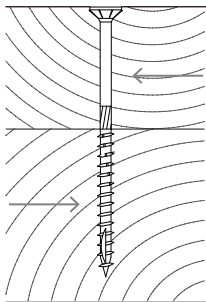
Angolo tra forza e fibre $\alpha = 0^\circ$

		VITI INSERITE CON PREFORO	VITI INSERITE SENZA PREFORO
a_1	[mm]	40	96
a_2	[mm]	24	40
$a_{3,t}$	[mm]	96	120
$a_{3,c}$	[mm]	56	80
$a_{4,t}$	[mm]	24	40
$a_{4,c}$	[mm]	24	40



Angolo tra forza e fibre $\alpha = 90^\circ$

		VITI INSERITE CON PREFORO	VITI INSERITE SENZA PREFORO
a_1	[mm]	32	40
a_2	[mm]	32	40
$a_{3,t}$	[mm]	56	80
$a_{3,c}$	[mm]	56	80
$a_{4,t}$	[mm]	56	80
$a_{4,c}$	[mm]	24	40



direzione della fibratura

mezzo di unione

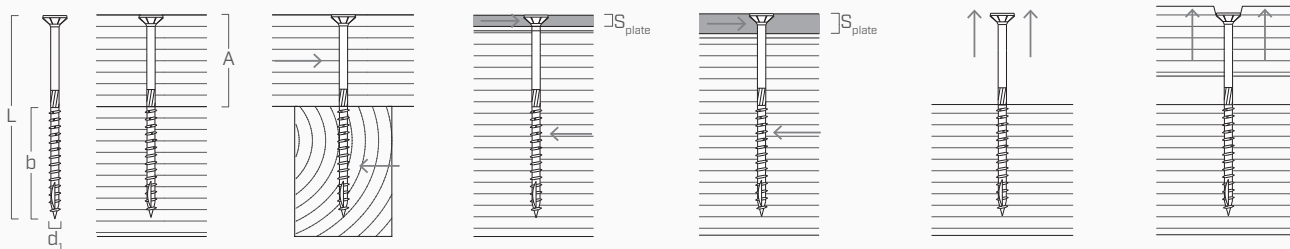
estremità sollecitata $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

estremità scarica $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

bordo sollecitato $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

bordo scarico $180^\circ < \alpha < 360^\circ$

VALORI STATICI



GEOMETRIA				LEGGNO-LEGGNO	TAGLIO		TRAZIONE		
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]		ACCIAIO-LEGGNO PIASTRA SOTTILE ⁽²⁾	ACCIAIO-LEGGNO PIASTRA SPessa ⁽³⁾	ESTRAZIONE FILETTO ⁽⁴⁾	PENETRAZIONE TESTA ⁽⁵⁾	
				R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	
8	80	52	28	2,59	3,99	5,10	5,25	2,38	
	100	52	48	3,28	3,99	5,10	5,25	2,38	
	120	60	60	3,28	4,19	5,30	6,06	2,38	
	140	60	80	3,28	4,19	5,30	6,06	2,38	
	160	80	80	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	180	80	100	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	200	80	120	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	220	80	140	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	240	80	160	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	260	80	180	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	280	80	200	3,28	4,70	5,81	8,08	2,38	
	300	100	200	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	320	100	220	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	340	100	240	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	360	100	260	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	380	100	280	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	400	100	300	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
	440	100	340	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38	
480	100	380	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38		
520	100	420	3,28	5,20	6,31	10,10	2,38		

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-11/0030.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$
 I coefficienti γ_m e k_{mod} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.
- Per i valori di resistenza meccanica e per la geometria delle viti si è fatto riferimento a quanto riportato in ETA-11/0030.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Le resistenze caratteristiche si possono considerare valide, a favore di sicurezza, anche per masse volumiche maggiori.
- I valori sono stati calcolati considerando la parte filettata completamente inserita nell'elemento ligneo.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e delle piastre in acciaio devono essere svolti a parte.
- Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per viti inserite senza preforo; nel caso di viti inserite con preforo è possibile ottenere valori di resistenza maggiori.
- Per configurazioni di calcolo differenti è disponibile gratuitamente il software myProject. (www.rothoblaas.it)
- Le resistenze caratteristiche sono valutate su legno massiccio o lamellare; nel caso di giunzioni con elementi in XLAM i valori di resistenza possono differire e sono da valutare sulla base delle caratteristiche del pannello e della configurazione della connessione.
- Elenco completo dei codici e dati tecnici consultabili sul sito www.rothoblaas.it.

NOTE:

- (1) Le distanze minime sono definite secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-11/0030 considerando una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$. Nel caso di giunzione acciaio-legno le spazature minime (a_1, a_2) possono essere moltiplicate per un coefficiente 0,7.
- (2) Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate considerando il caso di piastra sottile ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$).
- (3) Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate considerando il caso di piastra spessa ($S_{PLATE} \geq d_1$).
- (4) La resistenza assiale ad estrazione del filetto è stata valutata considerando un angolo di 90° fra le fibre ed il connettore e per una lunghezza di infissione pari a b.
- (5) La resistenza assiale di penetrazione della testa è stata valutata su elemento in legno. Nel caso di connessioni acciaio-legno solitamente è vincolante la resistenza a trazione dell'acciaio rispetto al distacco o alla penetrazione della testa.

CONNETTORE TUTTO FILETTO A TESTA SVASATA

ACCIAIO SPECIALE

Filettatura profonda ed acciaio ad alta resistenza ($f_{y,k} = 1000 \text{ N/mm}^2$) per elevate performance a trazione

VERSATILE

Utilizzabile anche per giunzioni, rinforzi, sollevamenti e accoppiamenti.

TESTA SVASATA

Progettata per impiego su piastre in acciaio.

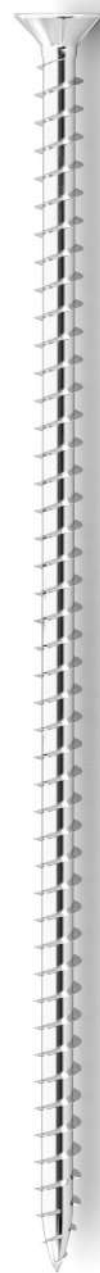
CODICI E DIMENSIONI

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	pz.
VGS9120	9	120	110	40	25
VGS9140	9	140	130	40	25
VGS9160	9	160	150	40	25
VGS9180	9	180	170	40	25
VGS9200	9	200	190	40	25
VGS9220	9	220	210	40	25
VGS9240	9	240	230	40	25
VGS9260	9	260	250	40	25
VGS9280	9	280	270	40	25
VGS9300	9	300	290	40	25
VGS9320	9	320	310	40	25
VGS9340	9	340	330	40	25
VGS9360	9	360	350	40	25
VGS9380	9	380	370	40	25
VGS9400	9	400	390	40	25
VGS9440	9	440	430	40	25
VGS9480	9	480	470	40	25
VGS9520	9	520	510	40	25
VGS11100	11	100	90	50	25
VGS11125	11	125	115	50	25
VGS11150	11	150	140	50	25
VGS11175	11	175	165	50	25
VGS11200	11	200	190	50	25
VGS11225	11	225	215	50	25
VGS11250	11	250	240	50	25
VGS11275	11	275	265	50	25
VGS11300	11	300	290	50	25
VGS11325	11	325	315	50	25
VGS11350	11	350	340	50	25
VGS11375	11	375	365	50	25
VGS11400	11	400	390	50	25
VGS11450	11	450	440	50	25
VGS11500	11	500	490	50	25
VGS11550	11	550	540	50	25
VGS11600	11	600	590	50	25



MONTAGGIO >

Il filetto performante e l'elevata resistenza a trazione garantiscono un'installazione semplice ed efficace.



MATERIALE

Acciaio al carbonio con zincatura galvanica bianca.

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO COMPATIBILI

TOWER

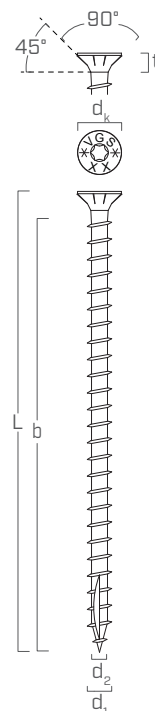
KITE (in combinazione con HBS)

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE

CONNETTORE VGS

Diametro nominale	d₁	[mm]	9	11
Diametro testa	d_k	[mm]	16,0	19,3
Diametro nocciolo	d₂	[mm]	5,9	6,6
Spessore testa	t₁	[mm]	6,5	8,2
Diametro preforo*	d_v	[mm]	5,0	6,0
Momento caratteristico di snervamento	M_{y,k}	[Nmm]	27244,1	45905,4
Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione	f_{ax,k}	[N/mm ²]	11,7	11,7
Resistenza caratteristica a trazione	f_{tens,k}	[kN]	25,4	38,0
Resistenza caratteristica a snervamento	f_{y,k}	[N/mm ²]	1000	1000

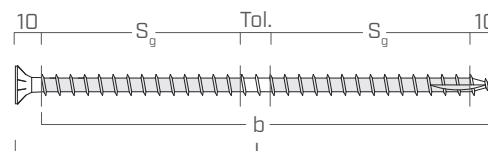
* Obbligo di preforo per connettori con Ø11 ≥ 400 mm



FILETTO EFFICACE DI CALCOLO

$b = L - 10$ mm rappresenta l'intera lunghezza della parte filettata.

$S_g = (L - 10 \text{ mm} - 10 \text{ mm} - \text{ToI.}) / 2$ rappresenta la semilunghezza della parte filettata al netto di una tolleranza (ToI.) di posa di 10 mm.



PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono definiti secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-11/0030.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

I coefficienti γ_m e k_{mod} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

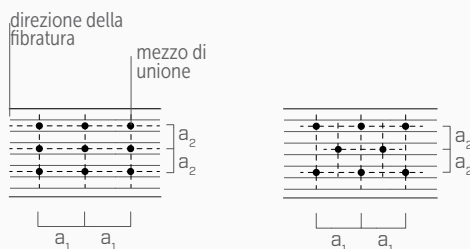
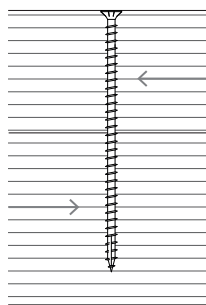
- Per i valori di resistenza meccanica e per la geometria delle viti si è fatto riferimento a quanto riportato in ETA-11/0030.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Le resistenze caratteristiche si possono considerare valide, a favore di sicurezza, anche per masse volumiche maggiori.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte.
- Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per viti inserite senza preforo; nel caso di viti inserite con preforo è possibile ottenere valori di resistenza maggiori.
- I valori di estrazione e taglio sono stati valutati considerando il baricentro del connettore posizionato in corrispondenza del piano di taglio.
- Le resistenze caratteristiche sono valutate su legno massiccio o lamellare; nel caso di giunzioni con elementi in XLAM i valori di resistenza possono differire e sono da valutare sulla base delle caratteristiche del pannello e della configurazione della connessione.
- Dati tecnici completi consultabili sul sito www.rothoblaas.it.

INSTALLAZIONE

DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO ⁽¹⁾

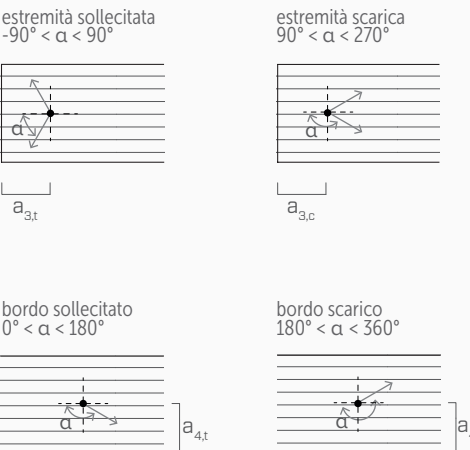
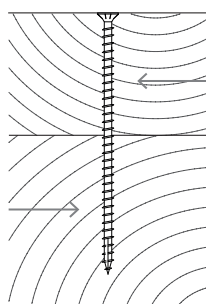
Angolo tra forza e fibre $\alpha = 0^\circ$

		VITI INSERITE CON PREFORO		VITI INSERITE SENZA PREFORO	
		9	11	9	11
a₁	[mm]	45	55	108	132
a₂	[mm]	27	33	45	55
a_{3,t}	[mm]	108	132	135	165
a_{3,c}	[mm]	63	77	90	110
a_{4,t}	[mm]	27	33	45	55
a_{4,c}	[mm]	27	33	45	55



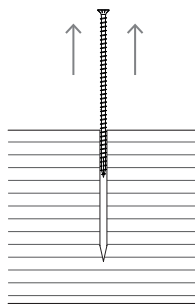
Angolo tra forza e fibre $\alpha = 90^\circ$

		VITI INSERITE CON PREFORO		VITI INSERITE SENZA PREFORO	
		9	11	9	11
a₁	[mm]	36	44	45	55
a₂	[mm]	36	44	45	55
a_{3,t}	[mm]	63	77	90	110
a_{3,c}	[mm]	63	77	90	110
a_{4,t}	[mm]	63	77	90	110
a_{4,c}	[mm]	27	33	45	55

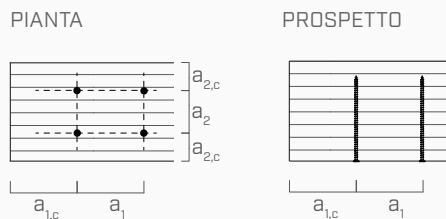


DISTANZE MINIME PER VITI CARICATE ASSIALMENTE ⁽²⁾

		VITI INSERITE CON PREFORO		VITI INSERITE SENZA PREFORO	
		9	11	9	11
a₁	[mm]	45	55	45	55
a₂	[mm]	45	55	45	55
a_{2,LIM}⁽³⁾	[mm]	23	28	23	28
a_{1,c}	[mm]	90	110	90	110
a_{2,c}	[mm]	27	33	36	44



VITI INSERITE CON UN ANGOLO DI 90° RISPETTO ALLA FIBRA

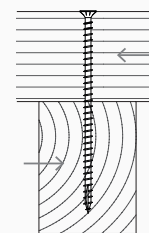
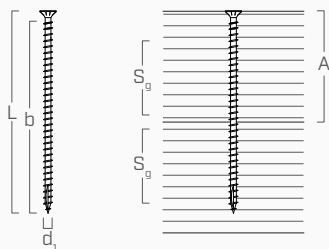


NOTE:

⁽¹⁾ Le distanze minime sono definite secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-11/0030 considerando una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$. Nel caso di giunzione acciaio-legno le spazature minime (a_1 , a_2) possono essere moltiplicate per un coefficiente 0,7.
⁽²⁾ Le distanze minime per connettori caricati assialmente sono indipendenti dall'angolo di inserimento del connettore e dall'angolo della forza rispetto alle fibre, in accordo a ETA-11/0030.
⁽³⁾ La distanza assiale a_2 può essere ridotta fino a $2,5 \cdot d_1$ se per ogni connettore viene mantenuta una "superficie di giunzione" $a_1 \cdot a_2 = 25 \cdot d_1^2$.

■ VALORI STATICI

TAGLIO



d ₁ [mm]	GEOMETRIA			LEGNO - LEGNO
	L [mm]	S _g [mm]	A _{min} [mm]	R _{v,k} [kN]
9	160	65	80	5,10
	180	75	90	5,39
	200	85	100	5,67
	220	95	110	5,95
	240	105	120	6,24
	260	115	130	6,51
	280	125	140	6,51
	300	135	150	6,51
	320	145	160	6,51
	340	155	170	6,51
	360	165	180	6,51
	380	175	190	6,51
	400	185	200	6,51
	440	205	220	6,51
	480	225	240	6,51
520	245	260	6,51	
11	100	35	50	4,27
	125	48	63	5,40
	150	60	75	6,40
	175	73	88	7,05
	200	85	100	7,48
	225	98	113	7,92
	250	110	125	8,35
	275	123	138	8,79
	300	135	150	9,06
	325	148	163	9,06
	350	160	175	9,06
	375	173	188	9,06
	400	185	200	9,06
	450	210	225	9,06
	500	235	250	9,06
550	260	275	9,06	
600	285	300	9,06	

NOTE:

(4) La resistenza di progetto a trazione del connettore è la minima fra la resistenza di progetto lato legno (R_{ax,d}) e la resistenza di progetto lato acciaio (R_{tens,d}).

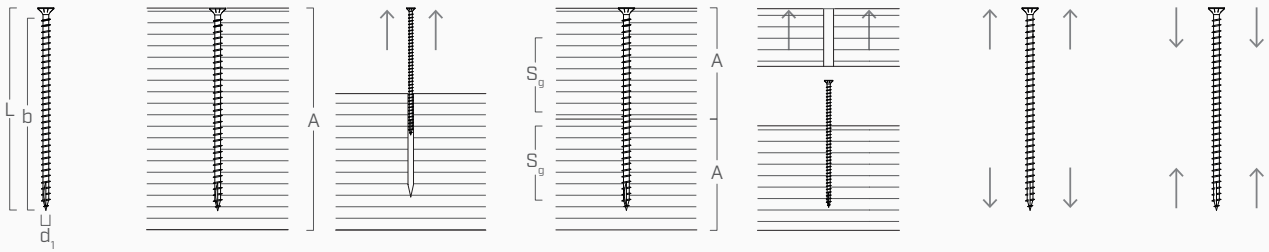
$$R_{ax,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{ax,k} \cdot k_{mod}}{Y_m} \\ \frac{R_{tens,k}}{Y_{m2}} \end{array} \right.$$

(5) La resistenza di progetto a compressione del connettore è la minima fra la resistenza di progetto lato legno (R_{ax,d}) e la resistenza di progetto ad instabilità (R_{ki,d}).

$$R_{ax,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{ax,k} \cdot k_{mod}}{Y_m} \\ \frac{R_{ki,k}}{Y_{m1}} \end{array} \right.$$

VALORI STATICI

TRAZIONE ^[4] / COMPRESSIONE ^[5]



GEOMETRIA			ESTRAZIONE FILETTO TOTALE ^[6]		ESTRAZIONE FILETTO PARZIALE ^[6]			TRAZIONE	INSTABILITÀ
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A _{min} [mm]	R _{ax,k} [kN]	S _g [mm]	A _{min} [mm]	R _{ax,k} [kN]	R _{tens,k} [kN]	R _{ki,k} [kN]
9	160	150	170	17,05	65	85	7,39	25,40	17,25
	180	170	190	19,32	75	95	8,52		
	200	190	210	21,59	85	105	9,66		
	220	210	230	23,87	95	115	10,80		
	240	230	250	26,14	105	125	11,93		
	260	250	270	28,41	115	135	13,07		
	280	270	290	30,68	125	145	14,21		
	300	290	310	32,96	135	155	15,34		
	320	310	330	35,23	145	165	16,48		
	340	330	350	37,50	155	175	17,61		
	360	350	370	39,78	165	185	18,75		
	380	370	390	42,05	175	195	19,89		
	400	390	410	44,32	185	205	21,02		
	440	430	450	48,87	205	225	23,30		
480	470	490	53,41	225	245	25,57			
520	510	530	57,96	245	265	27,84			
11	100	90	110	12,50	35	55	4,86	38,00	21,93
	125	115	135	15,97	48	68	6,60		
	150	140	160	19,45	60	80	8,33		
	175	165	185	22,92	73	93	10,07		
	200	190	210	26,39	85	105	11,81		
	225	215	235	29,86	98	118	13,54		
	250	240	260	33,34	110	130	15,28		
	275	265	285	36,81	123	143	17,01		
	300	290	310	40,28	135	155	18,75		
	325	315	335	43,75	148	168	20,49		
	350	340	360	47,22	160	180	22,22		
	375	365	385	50,70	173	193	23,96		
	400	390	410	54,17	185	205	25,70		
	450	440	460	61,11	210	230	29,17		
	500	490	510	68,06	235	255	32,64		
	550	540	560	75,00	260	280	36,11		
600	590	610	81,95	285	305	39,59			

NOTE:

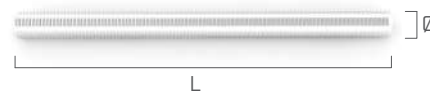
^[6] La resistenza assiale ad estrazione del filetto è stata valutata considerando un angolo di 90° fra le fibre ed il connettore e per una lunghezza di filetto efficace pari a b o S_g. Per valori intermedi di S_g è possibile interpolare linearmente.

MGS AI 975

BARRA FILETTATA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	L [mm]	pz.
AI9758	M8	1000	5
AI97510	M10	1000	5
AI97512	M12	1000	5
AI97516	M16	1000	5

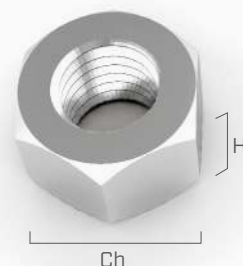
Acciaio inossidabile A2
DIN 975

MUT AI 934

DADO ESAGONALE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	H [mm]	Ch [mm]	pz.
AI9348	M8	6,5	13	500
AI93410	M10	8	16	200
AI93412	M12	10	18	200
AI93416	M16	13	24	100

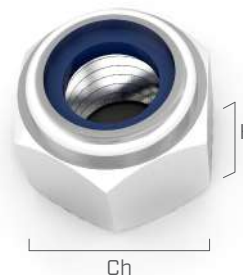
Acciaio inossidabile A2
DIN 934

MUT 985

DADO AUTOBLOCCANTE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	H [mm]	Ch [mm]	pz.
MUT9858	M8	8	13	1
MUT98510	M10	10	17	1
MUT98512	M12	12	19	1
MUT98516	M16	16	24	1

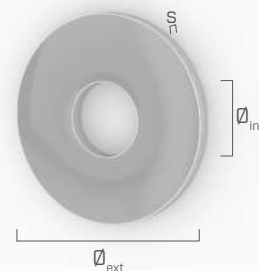
Acciaio inossidabile A2
DIN 985

ULS AI 9021

RONDELLA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	pz.
AI90218	M8	8,4	24	2	500
AI902110	M10	10,5	30	2,5	500
AI902112	M12	13	37	3	200
AI902116	M16	17	50	3	100

Acciaio inossidabile A2
DIN 9021

MGS 1000

BARRA FILETTATA

CODICI E DIMENSIONI

CLASSE ACCIAIO 4.8

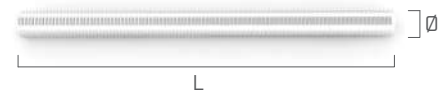
CODICE	Ø [mm]	L [mm]	pz.
MGS10008	M8	1000	10
MGS100010	M10	1000	10
MGS100012	M12	1000	10
MGS100014	M14	1000	10
MGS100016	M16	1000	10

CLASSE ACCIAIO 8.8

CODICE	Ø [mm]	L [mm]	pz.
MGS10888	M8	1000	1
MGS11088	M10	1000	1
MGS11288	M12	1000	1
MGS11488	M14	1000	1
MGS11688	M16	1000	1



Classe acciaio 4.8 - zincato galvanico
DIN 975



Classe acciaio 8.8 - zincato galvanico
DIN 975

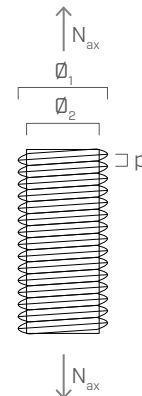
VALORI STATICI - RESISTENZA A TRAZIONE

VALORI CARATTERISTICI

Ø [mm]	Ø ₁ [mm]	Ø ₂ [mm]	p [mm]	A _{resist} [mm ²]	CLASSE ACCIAIO	
					4.8	8.8
					N _{ax,k} [kN]	N _{ax,k} [kN]
M8	8,0	6,47	1,25	36,6	13,2	26,4
M10	10,0	8,16	1,50	58,0	20,9	41,8
M12	12,0	9,85	1,75	84,3	30,3	60,7
M14	14,0	11,55	2,00	115,0	41,4	82,8
M16	16,0	13,55	2,00	157,0	56,5	113,0

I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1993.

I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $N_{ax,d} = N_{ax,k} / \gamma_{m2}$



MUT 934

DADO ESAGONALE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	H [mm]	Ch [mm]	pz.
MUT9348	M8	6,5	13	1000
MUT93410	M10	8	17	500
MUT93412	M12	10	19	500
MUT93414	M14	11	22	200
MUT93416	M16	13	24	200



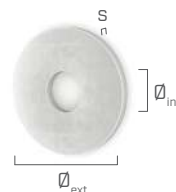
Classe acciaio 8 - zincato galvanico
DIN 934

ULS 9021

RONDELLA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	pz.
ULS8242	M8	8,4	24	2	200
ULS10302	M10	10,5	30	2,5	200
ULS13373	M12	13	37	3	100
ULS15443	M14	15	44	3	100
ULS17503	M16	17	50	3	100



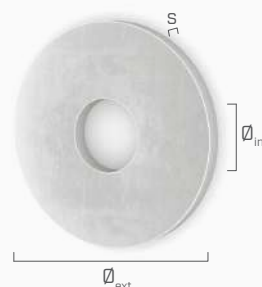
Acciaio S235 - zincato galvanico
DIN 9021

ULS 440

RONDELLA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	pz.
ULS11343	M10	11	34	3	200
ULS13444	M12	13,5	44	4	200
ULS17565	M16	17,5	56	5	50



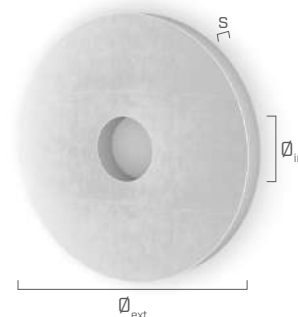
Acciaio S235 - zincato galvanico
DIN 440 R

ULS 1052

RONDELLA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	pz.
ULS14586	M12	14	58	6	50
ULS18686	M16	18	68	6	50



Acciaio S235 - zincato galvanico
DIN 1052

ULS 125

RONDELLA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	pz.
ULS81616	M8	8,4	16	1,6	1000
ULS10202	M10	10,5	20	2	500
ULS13242	M12	13	24	2,5	500
ULS17303	M16	17	30	3	250

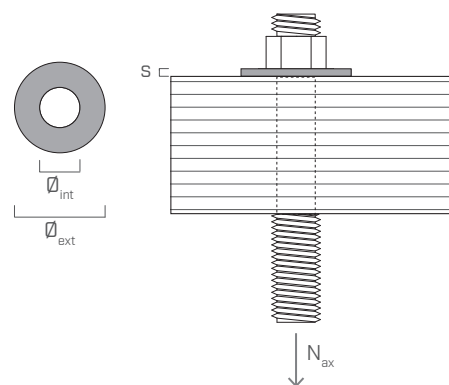


Acciaio S235 - zincato galvanico
DIN 125 A

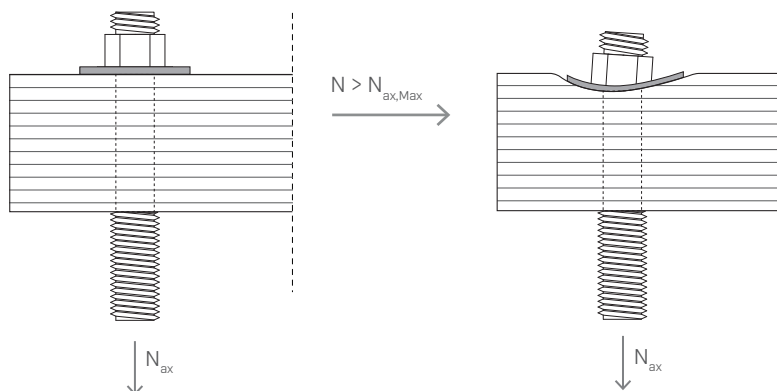
VALORI STATICI - RONDELLE

RESISTENZA A PENETRAZIONE NEL LEGNO

Ø [mm]	norma	Ø _{int} [mm]	Ø _{ext} [mm]	s [mm]	VALORI CARATTERISTICI
					N _{ax,k} [kN]
M10	DIN 125 A	10,5	20,0	2,0	1,84
	DIN 9021	10,5	30,0	2,5	5,02
	DIN 440 R	11	34,0	3,0	6,58
	DIN 1052	-	-	-	-
M12	DIN 125 A	13,0	24,0	2,5	2,59
	DIN 9021	13,0	37,0	3,0	7,63
	DIN 440 R	13,5	44,0	4,0	11,16
	DIN 1052	14,0	58,0	6,0	20,15
M16	DIN 125 A	17,0	30,0	3,0	3,89
	DIN 9021	17,0	50,0	3,0	14,07
	DIN 440 R	17,5	56,0	5,0	18,00
	DIN 1052	18,0	68,0	6,0	27,36



CRITICITÀ: PENETRAZIONE DELLA RONDELLA NEL LEGNO



NOTE:

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2008.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$N_{ax,d} = \frac{N_{ax,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

- I coefficienti γ_m e k_{mod} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- La resistenza a penetrazione di una rondella è proporzionale alla sua superficie di contatto con l'elemento ligneo.

SKR - SKS



ANCORANTE AVVITABILE PER CALCESTRUZZO

- Adatto per calcestruzzo non fessurato
- Testa esagonale maggiorata
- Acciaio al carbonio elettrozincato
- Filetto apposito per fissaggio a secco
- Fissaggio passante
- Installazione priva di espansione



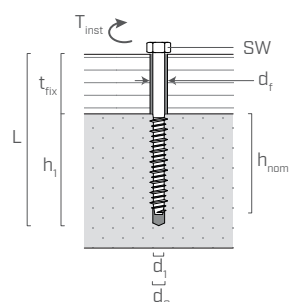
CODICI E DIMENSIONI

SKR TESTA ESAGONALE

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	d _{0 cls} [mm]	d _{f legno} [mm]	d _{f acciaio} [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
SKR7560	7,5	60	10	60	50	6	8	8 - 10	13	15	50
SKR7580	7,5	80	30	60	50	6	8	8 - 10	13	15	50
SKR75100	7,5	100	20	90	80	6	8	8 - 10	13	15	50
SKR1080	10	80	30	65	50	8	10	10 - 12	16	25	50
SKR10100	10	100	20	95	80	8	10	10 - 12	16	25	25
SKR10120	10	120	40	95	80	8	10	10 - 12	16	25	25
SKR10140	10	140	60	95	80	8	10	10 - 12	16	25	25
SKR10160	10	160	80	95	80	8	10	10 - 12	16	25	25
SKR12100	12	100	20	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12120	12	120	40	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12140	12	140	60	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12160	12	160	80	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12200	12	200	120	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12240	12	240	160	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12280	12	280	200	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12320	12	320	240	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25
SKR12400	12	400	320	100	80	10	12	12 - 14	18	50	25

SKS TESTA SVASATA

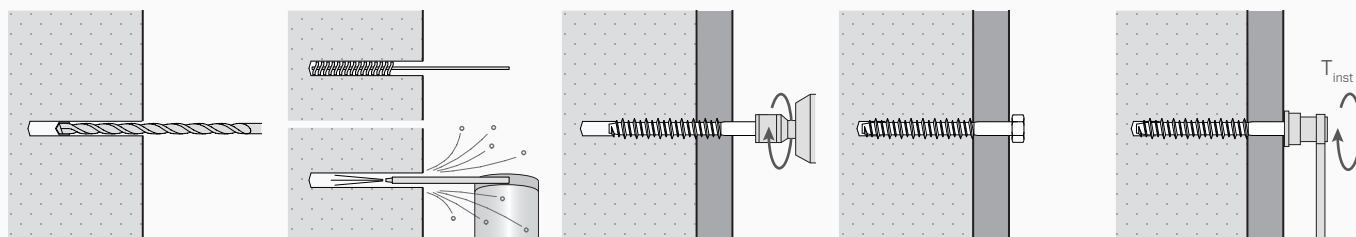
CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	d _{0 cls} [mm]	d _{f legno} [mm]	d _{f acciaio} [mm]	TX [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
SKS7560	7,5	60	10	60	50	6	8	-	40	-	50
SKS7580	7,5	80	30	60	50	6	8	-	40	-	50
SKS75100	7,5	100	20	90	80	6	8	-	40	-	50
SKS75120	7,5	120	40	90	80	6	8	-	40	-	50
SKS75140	7,5	140	60	90	80	6	8	-	40	-	50
SKS75160	7,5	160	80	90	80	6	8	-	40	-	50



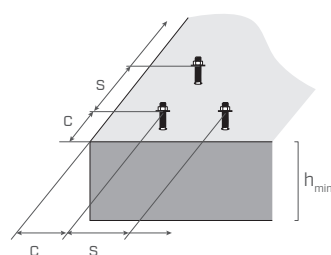
d₁ = diametro ancorante
 L = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h₁ = profondità minima foro
 h_{nom} = profondità nominale di ancoraggio

d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
 SW = misura chiave
 T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



		SKR			SKS
Interassi e distanze minime per carichi di trazione		7,5	10	12	7,5
Interasse minimo	$S_{min,N}$ [mm]	50	60	65	50
Distanza minima dal bordo	$C_{min,N}$ [mm]	50	60	65	50
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	100	110	130	100
Interasse critica	$S_{cr,N}$ [mm]	100	150	180	100
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}$ [mm]	50	70	80	50
Interassi e distanze minime per carichi di taglio		7,5	10	12	7,5
Interasse minimo	$S_{min,V}$ [mm]	50	60	70	50
Distanza minima dal bordo	$C_{min,V}$ [mm]	50	60	70	50
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	100	110	130	100
Interasse critica	$S_{cr,V}$ [mm]	140	200	240	140
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,V}$ [mm]	70	110	130	70

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo e per calcestruzzo di classe C20/25.

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

		CALCESTRUZZO NON FESSURATO		
		TRAZIONE	TAGLIO ⁽¹⁾	PENETRAZIONE TESTA
		$N_{1,rec}$ [kN]	V_{rec} [kN]	$N_{2,rec}$ [kN]
SKR	7,5	2,13	2,50	1,19 ⁽²⁾
	10	6,64	6,65	1,86 ⁽²⁾
	12	8,40	8,18	2,83 ⁽²⁾
SKS	7,5	2,13	2,50	0,72

PRINCIPI GENERALI:

- I valori ammissibili (raccomandati) a trazione e a taglio sono in accordo al Certificato Nr. 2006/5205/1 rilasciato dal Politecnico di Milano e ricavati considerando un coefficiente di sicurezza pari a 4 sul carico ultimo a rottura.

NOTE:

⁽¹⁾ Nella valutazione della resistenza globale dell'ancorante, la resistenza a taglio sull'elemento da fissare (es. legno, acciaio, ...) va valutata a parte in funzione del materiale utilizzato.

⁽²⁾ I valori fanno riferimento all'utilizzo di SKR installato con rondella DIN 9021 (ISO 9073).

SKR - SKS CE



ANCORANTE AVVITABILE PER CALCESTRUZZO CE1

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Classe di prestazione per azioni sismiche C1 (M10-M16) e C2 (M12-M16)
- Acciaio al carbonio elettrozincato
- Zigrinatura autobloccante sottotesta (SKR CE)
- Resistenza al fuoco R120
- Fissaggio passante
- Installazione priva di espansione



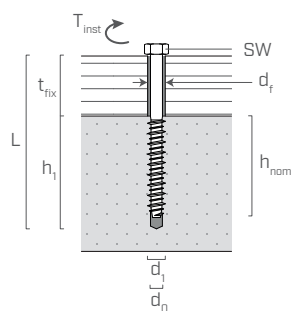
CODICI E DIMENSIONI

SKR CE TESTA ESAGONALE CON FALSA RONDELLA

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _{0 cls} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
SKR8100CE	8	100	40	75	60	48	6	9	10	20	50
SKR1080CE	10	80	10	85	70	56	8	12	13	50	50
SKR10100CE	10	100	30	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR10120CE	10	120	50	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR12110CE	12	110	30	100	80	64	10	14	15	80	25
SKR12150CE	12	150	70	100	80	64	10	14	15	80	25
SKR12210CE	12	210	130	100	80	64	10	14	15	80	20
SKR12250CE	12	250	170	100	80	64	10	14	15	80	15
SKR12290CE	12	290	210	100	80	64	10	14	15	80	15
SKR16130CE	16	130	20	140	110	85	14	18	21	160	10

SKS CE TESTA SVASATA PIANA

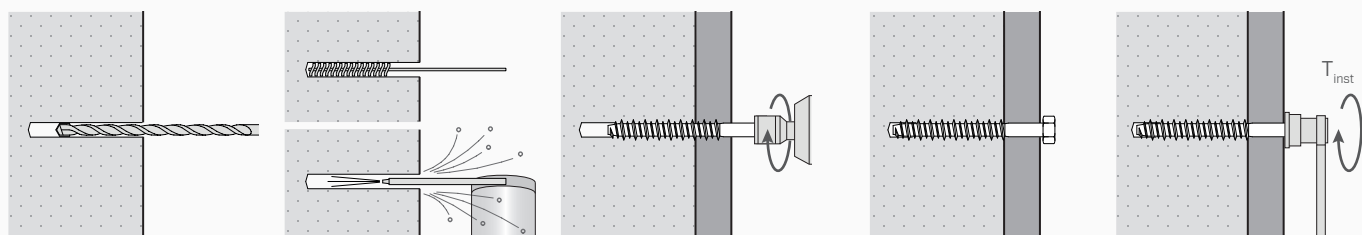
CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _{0 cls} [mm]	d _f [mm]	TX [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
SKS75100CE	8	100	40	75	60	48	6	9	TX30	20	50
SKS10100CE	10	100	30	85	70	56	8	12	TX40	50	50



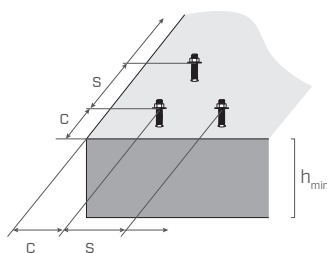
d₁ = diametro esterno dell'ancorante
 L = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h₁ = profondità minima foro
 h_{nom} = profondità di inserimento

d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
 SW = misura chiave
 T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



			SKR CE / SKS CE			
Interassi e distanze minime			8	10	12	16
Interasse minimo	S_{min}	[mm]	45	50	60	80
Distanza minima dal bordo	C_{min}	[mm]	45	50	60	80
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min}	[mm]	100	110	130	170
Interassi e distanze critiche			8	10	12	16
Interasse critica	$S_{cr,N}^{(4)}$	[mm]	144	168	192	255
	$S_{cr,sp}^{(5)}$	[mm]	160	175	195	255
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}^{(4)}$	[mm]	72	84	96	128
	$C_{cr,sp}^{(5)}$	[mm]	80	85	95	130

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

VALORI CARATTERISTICI

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO				CALCESTRUZZO FESSURATO					
	TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO ⁽²⁾		TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO			
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s} / R_{k,cp}$ [kN]	$\gamma_{Ms,Mc}$		
SKR CE	8	16	2,1	9,4	1,5	8	4	2,1	9,4 ⁽²⁾	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5	SKR 10	7,5	1,8	15,1 ⁽³⁾	1,5
	12	25	2,1	32,4	1,5	CE 12	9	2,1	32,4 ⁽²⁾	1,5
	16	40	2,1	56,9	1,5	16	16	2,1	56,4 ⁽³⁾	1,5
SKS CE	8	16	2,1	9,4	1,5	SKS 8	4	2,1	9,4 ⁽²⁾	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5	CE 10	7,5	1,8	20,1 ⁽²⁾	1,5

fattore di incremento per $N_{Rk,p}$ ⁽⁶⁾

ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,58

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO		CALCESTRUZZO FESSURATO			
	TRAZIONE	TAGLIO	TRAZIONE	TAGLIO		
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]		
SKR CE	8	5,4	4,5	8	1,4	4,5
	10	7,9	9,6	SKR 10	3,0	7,2
	12	8,5	15,4	CE 12	3,1	15,4
	16	13,6	27,1	16	5,4	26,9
SKS CE	8	5,4	4,5	SKS 8	1,4	4,5
	10	7,9	9,6	CE 10	3,0	9,6

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-11/0336.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$
I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in EOTA Technical Report 045.
- Per il calcolo di ancoranti sotto l'azione del fuoco fare riferimento all'ETA ed al Technical Report 020.

NOTE:

- (1) Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).
- (2) Modalità di rottura del materiale acciaio ($V_{Rk,s}$).
- (3) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- (4) Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo.
- (5) Modalità di rottura per fessurazione (splitting).
- (6) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio).

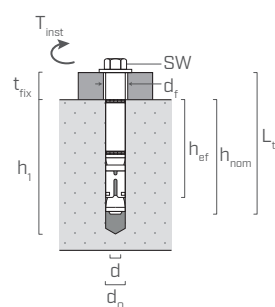
ANCORANTE PESANTE AD ESPANSIONE CON FASCETTA CE1

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Classe di prestazione C1 e C2 per azioni sismiche
- Acciaio al carbonio elettrozincato
- Resistenza al fuoco R120
- Vite 8.8 testa esagonale e rondella assemblate
- Idoneo per materiali compatti
- Fissaggio passante
- Espansione a controllo di coppia



CODICI E DIMENSIONI

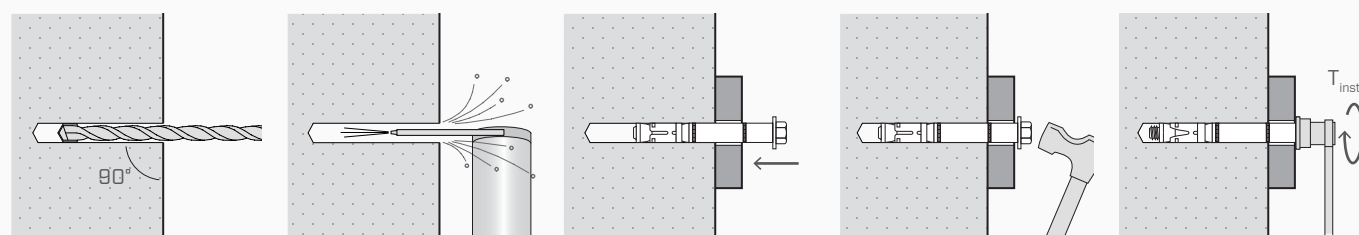
CODICE	d_0 [mm]	L_t [mm]	d_{vite} [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	d_f [mm]	SW [mm]	T_{inst} [Nm]	pz.
FE210356	10	70	M6	5	80	65	55	12	10	15	50
FE210361	10	100	M6	35	80	65	55	12	10	15	50
FE210366	12	100	M8	30	90	70	60	14	13	30	50
FE210371	12	120	M8	50	90	70	60	14	13	30	25
FE210376	16	120	M10	40	100	80	70	18	17	50	25
FE210381	16	140	M10	60	100	80	70	18	17	50	20
FE210386	18	120	M12	20	120	100	90	20	19	100	10
FE210391	18	150	M12	50	120	100	90	20	19	100	10
FE210392	24	140	M16	20	140	120	105	26	24	160	5
FE210393	24	170	M16	50	140	120	105	26	24	160	5



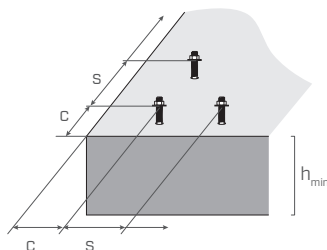
d_0 = diametro ancorante = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 d = diametro vite
 L_t = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h_1 = profondità minima foro
 h_{nom} = profondità di inserimento
 h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio

d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
 SW = misura chiave
 T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



Interassi e distanze minime			10/M6	12/M8	16/M10	18/M12	24/M16
Interasse minimo	S_{min} [mm]		55	110	80	135	130
	per $c \geq$ [mm]		110	145	120	220	240
Distanza minima dal bordo	C_{min} [mm]		70	100	90	175	180
	per $s \geq$ [mm]		110	160	175	255	290
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]		110	120	140	180	210

Interassi e distanze critiche			10/M6	12/M8	16/M10	18/M12	24/M16
Interasse critico	$S_{cr,N}^{(4)}$ [mm]		165	180	210	270	315
	$S_{cr,sp}^{(5)}$ [mm]		220	320	240	370	390
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}^{(4)}$ [mm]		85	90	105	135	160
	$C_{cr,sp}^{(5)}$ [mm]		110	160	120	185	195

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

VALORI CARATTERISTICI

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO				CALCESTRUZZO FESSURATO				fattore di incremento per $N_{Rk,p}^{(6)}$							
	TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO ⁽²⁾		TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO									
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s} / R_{k,cp}$ [kN]	$\gamma_{Ms,Mc}$								
10/M6	16,0	1,5	16,0	1,45	10/M6	5	15,6 ⁽³⁾	1,5	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">ψ_c</td> <td>C30/37</td> <td>1,22</td> </tr> <tr> <td>C40/50</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>C50/60</td> <td>1,55</td> </tr> </table>	ψ_c	C30/37	1,22	C40/50	1,41	C50/60	1,55
ψ_c	C30/37	1,22														
	C40/50	1,41														
	C50/60	1,55														
12/M8	16,0	1,5	25,0	1,45	12/M8	6	25,0 ⁽²⁾	1,45								
16/M10	20,0	1,5	43,0	1,45	16/M10	16	42,2 ⁽³⁾	1,5								
18/M12	35,0	1,5	58,0	1,45	18/M12	25	58,0 ⁽²⁾	1,45								
24/M16	45,0	1,5	107,0	1,45	24/M16	35	75,9 ⁽³⁾	1,5								

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO		CALCESTRUZZO FESSURATO	
	TRAZIONE	TAGLIO	TRAZIONE	TAGLIO
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
10/M6	7,6	7,9	2,4	7,4
12/M8	7,6	12,3	2,9	12,3
16/M10	9,5	21,2	7,6	20,1
18/M12	16,7	28,6	11,9	28,6
24/M16	21,4	52,7	16,7	38,0

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-11/0181.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$
I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in EOTA Technical Report 045.
- Per il calcolo di ancoranti sotto l'azione del fuoco fare riferimento all'ETA ed al Technical Report 020.

NOTE:

- (1) Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).
- (2) Modalità di rottura del materiale acciaio ($V_{Rk,s}$).
- (3) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- (4) Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo per carichi di trazione.
- (5) Modalità di rottura per fessurazione (splitting) per carichi di trazione.
- (6) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio).

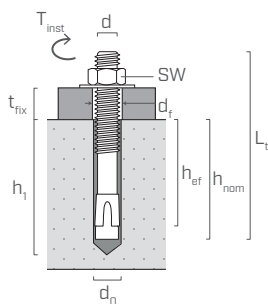
ANCORANTE PESANTE AD ESPANSIONE CE1

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Classe di prestazione per azioni sismiche C1 (M10-M16) e C2 (M12-M16)
- Acciaio al carbonio elettrozincato
- Resistenza al fuoco R120
- Completo di dado e rondella assemblati
- Idoneo per materiali compatti
- Fissaggio passante
- Espansione a controllo di coppia



CODICI E DIMENSIONI

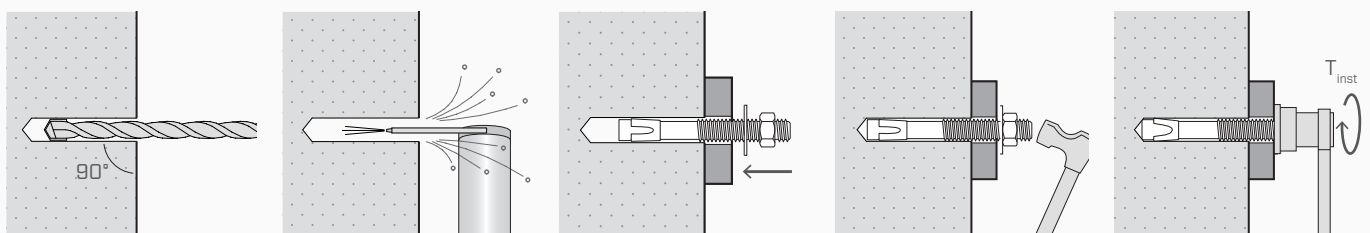
CODICE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
AB1875	M8	75	9	60	55	48	9	13	15	100
AB1895	M8	95	29	60	55	48	9	13	15	50
AB18115	M8	115	49	60	55	48	9	13	15	50
AB110115	M10	115	35	75	68	60	12	17	40	25
AB110135	M10	135	55	75	68	60	12	17	40	25
AB112100	M12	100	4	85	80	70	14	19	60	25
AB112120	M12	120	24	85	80	70	14	19	60	25
AB112150	M12	150	54	85	80	70	14	19	60	25
AB112180	M12	180	84	85	80	70	14	19	60	25
AB116145	M16	145	28	105	97	85	18	24	100	10



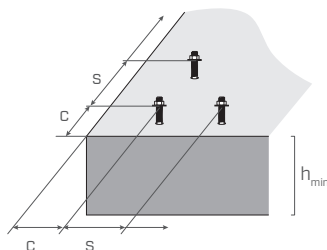
d = diametro ancorante
d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
L_t = lunghezza ancorante
t_{fix} = spessore massimo fissabile
h₁ = profondità minima foro

h_{nom} = profondità di inserimento
h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
SW = misura chiave
T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



Interassi e distanze minime			M8	M10	M12	M16
Interasse minimo	S_{min}	[mm]	50	60	70	85
Distanza minima dal bordo	C_{min}	[mm]	50	60	70	85
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min}	[mm]	100	120	140	170
Interassi e distanze critiche			M8	M10	M12	M16
Interasse critico	$S_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	144	180	210	255
	$S_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	288	300	350	425
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	72	90	105	128
	$C_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	144	150	175	213

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

VALORI CARATTERISTICI

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO				CALCESTRUZZO FESSURATO				fattore di incremento per $N_{Rk,p}^{(6)}$		
	TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO ⁽²⁾		TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO				
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	V_{Rk} [kN]	γ_M	ψ_c		
M8	9	1,8	11,0	1,25	M8	6	1,8	12,0			$\gamma_{Mc} = 1,5^{(5)}$
M10	16	1,5	17,4	1,25	M10	9	1,5	17,4	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$	C40/50	1,31
M12	25	1,5	25,3	1,25	M12	16	1,5	25,3	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$	C50/60	1,41
M16	35	1,5	47,1	1,25	M16	25	1,5	47,1	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$		

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO		CALCESTRUZZO FESSURATO	
	TRAZIONE	TAGLIO	TRAZIONE	TAGLIO
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M8	3,6	6,3	2,4	5,7
M10	7,6	9,9	4,3	9,9
M12	11,9	14,5	7,6	14,5
M16	16,7	26,9	11,9	26,9

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-17/0481.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$
- I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in EOTA Technical Report 045.
- Per il calcolo di ancoranti sotto l'azione del fuoco fare riferimento all'ETA ed al Technical Report 020

NOTE:

- (1) Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).
- (2) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (3) Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo per carichi di trazione.
- (4) Modalità di rottura per fessurazione (splitting) per carichi di trazione.
- (5) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out).
- (6) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio).

AB1 A4



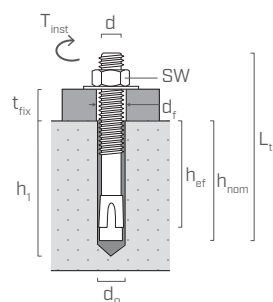
ANCORANTE PESANTE AD ESPANSIONE CE1 IN ACCIAIO INOSSIDABILE

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Classe di prestazione per azioni sismiche C1
- Acciaio inossidabile A4
- Resistenza al fuoco R120
- Completo di dado e rondella assemblati
- Idoneo per materiali compatti
- Fissaggio passante
- Espansione a controllo di coppia



CODICI E DIMENSIONI

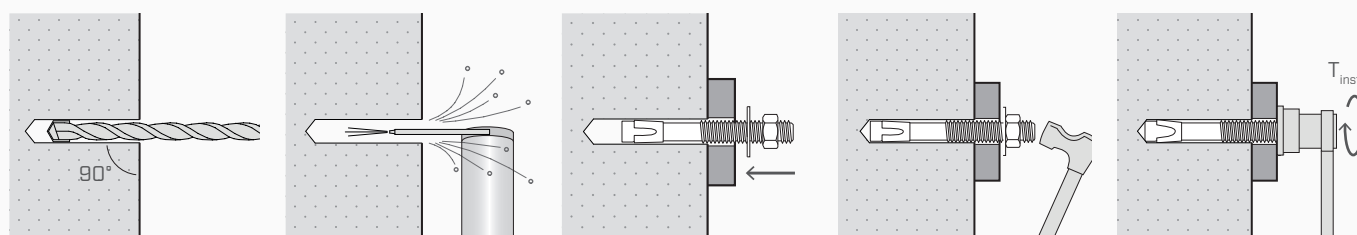
CODICE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
AI8095A4	M8	92	30	60	50	45	9	13	20	50
AI80112A4	M8	112	50	60	50	45	9	13	20	50
AI1095A4	M10	92	10	75	68	60	12	17	35	50
AI10132A4	M10	132	50	75	68	60	12	17	35	25
AI12110A4	M12	118	20	90	81	70	14	19	70	20
AI12163A4	M12	163	65	90	81	70	14	19	70	20
AI16123A4	M16	123	5	110	96	85	18	24	120	10



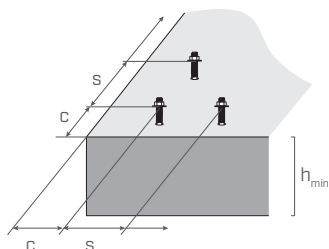
d = diametro ancorante
d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
L_t = lunghezza ancorante
t_{fix} = spessore massimo fissabile
h₁ = profondità minima foro

h_{nom} = profondità di inserimento
h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
SW = misura chiave
T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



Interassi e distanze minime		M8	M10	M12	M16	
Interasse minimo	s_{min} [mm]	50	55	60	70	
	per $c \geq$ [mm]	50	80	90	120	
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]	50	50	55	85	
	per $s \geq$ [mm]	50	100	145	150	
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo		h_{min} [mm]	100	120	140	170
Interassi e distanze critiche		M8	M10	M12	M16	
Interasse critica	$s_{cr,N}^{(3)}$ [mm]	135	180	210	255	
	$s_{cr,sp}^{(4)}$ [mm]	180	240	280	340	
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}^{(3)}$ [mm]	68	90	105	128	
	$c_{cr,sp}^{(4)}$ [mm]	90	120	140	170	

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

VALORI CARATTERISTICI

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO				CALCESTRUZZO FESSURATO				fattore di incremento per $N_{Rk,p}^{(6)}$		
	TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO ⁽²⁾		TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO				
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_M	ψ_c		
M8	9	1,8	11	1,25	M8	5	1,8	11			$\gamma_{Mc} = 1,5^{(5)}$
M10	16	1,8	17	1,25	M10	9	1,8	17	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$	C30/37	1,10
M12	20	1,8	25	1,25	M12	12	1,8	25	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$	C40/50	1,20
M16	35	1,5	47	1,25	M16	20	1,5	47	$\gamma_{Ms} = 1,25^{(2)}$	C50/60	1,28

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO		CALCESTRUZZO FESSURATO	
	TRAZIONE	TAGLIO	TRAZIONE	TAGLIO
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M8	3,6	6,3	2,0	5,2
M10	6,3	9,7	3,6	9,7
M12	7,9	14,3	4,8	14,3
M16	16,7	26,9	9,5	26,9

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-10/0076
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$
I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in EOTA Technical Report 045.
- Per il calcolo di ancoranti sotto l'azione del fuoco fare riferimento all'ETA ed al Technical Report 020.

NOTE:

- (1) Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).
- (2) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (3) Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo per carichi di trazione.
- (4) Modalità di rottura per fessurazione (splitting) per carichi di trazione.
- (5) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out).
- (6) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio).

ANCORANTE PESANTE AD ESPANSIONE CE7

- CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato
- Acciaio al carbonio elettrozincato
- Completo di dado e rondella assemblati
- Filettatura lunga
- Fascetta extralunga multiespansione
- Idoneo per materiali compatti
- Fissaggio passante
- Espansione a controllo di coppia



AB7 STANDARD

AB7 EXTRALUNGO



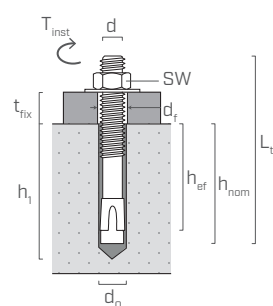
CODICI E DIMENSIONI

AB7 STANDARD RONDELLA ISO 7089

CODICE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
AB71075	10	75	10	65	55	50	12	17	35	50
AB712100	12	100	18	80	70	60	14	19	55	50
AB712120	12	120	38	80	70	60	14	19	55	20
AB716145	16	145	30	110	100	85	18	24	100	15
AB716220	16	220	105	110	100	85	18	24	100	10
AB720170	20	170	35	125	115	100	22	30	150	5

AB7 EXTRALUNGO RONDELLA MAGGIORATA ISO 7093

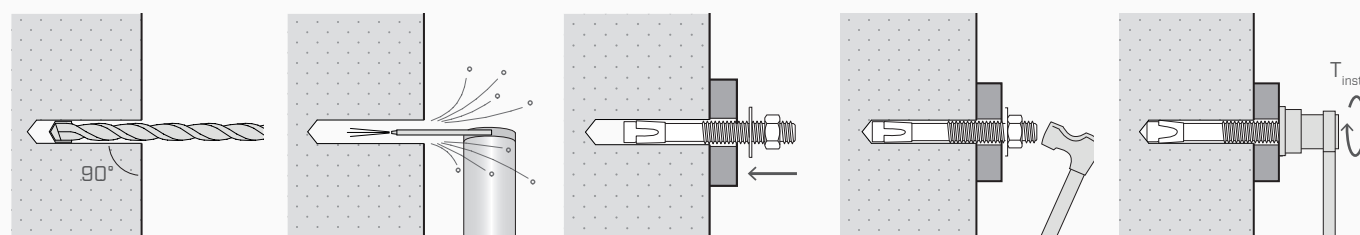
CODICE	d = d ₀ [mm]	L _t [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pz.
AB716300	16	300	185	110	100	85	18	24	100	5
AB716400	16	400	245	110	100	85	18	24	100	5



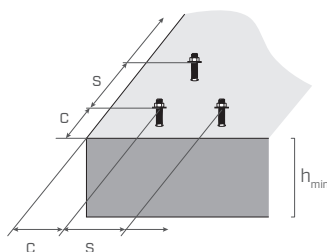
d = diametro ancorante
 d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 L_t = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h₁ = profondità minima foro

h_{nom} = profondità minima di inserimento
 h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
 d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare
 SW = misura chiave
 T_{inst} = coppia di serraggio

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE



Interassi e distanze minime			M10	M12	M16	M20
Interasse minimo	S_{min}	[mm]	68	81	115	135
Distanza minima dal bordo	C_{min}	[mm]	68	81	115	135
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min}	[mm]	100	120	170	200
Interassi e distanze critiche			M10	M12	M16	M20
Interasse critico	$S_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	150	180	255	300
	$S_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	250	300	425	500
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}^{(3)}$	[mm]	75	90	128	150
	$C_{cr,sp}^{(4)}$	[mm]	125	150	213	250

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

VALORI CARATTERISTICI

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO			
	TRAZIONE ⁽¹⁾		TAGLIO ⁽²⁾	
	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}
M10	12,0	1,8	14,5	1,25
M12	16,0	1,8	21,1	1,25
M16	16,0	1,8	39,3	1,25
M20	30,0	1,5	58,8	1,25

fattore di incremento per $N_{Rk,p}^{(5)}$		
ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,55

VALORI AMMISSIBILI (raccomandati)

	CALCESTRUZZO NON FESSURATO	
	TRAZIONE	TAGLIO
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M10	4,8	8,3
M12	6,3	12,1
M16	6,3	22,5
M20	14,3	33,6

PRINCIPI GENERALI:

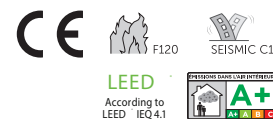
- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-17/0237.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$.
- I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.

NOTE:

- (1) Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).
- (2) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (3) Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo per carichi di trazione.
- (4) Modalità di rottura per fessurazione (splitting) per carichi di trazione.
- (5) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio).

VIN-FIX PRO

ANCORANTE CHIMICO A BASE VINILESTERE
SENZA STIRENE



- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Uso certificato per muratura (categoria d'uso c, w/d)
- Categoria di prestazione sismica C1 (M12-M24)
- Certificazione di resistenza al fuoco F120
- Conforme ai requisiti LEED®, IEQ Credit 4.1
- Classe A+ di emissione di composti organici volatili (VOC) in ambienti abitati
- Calcestruzzo asciutto o bagnato
- Calcestruzzo con fori sommersi (M8-M16)
- Non genera tensioni nel supporto
- Senza stirene - inodore



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	formato [ml]	pz.
VIN410	410	12
VIN300	300	12

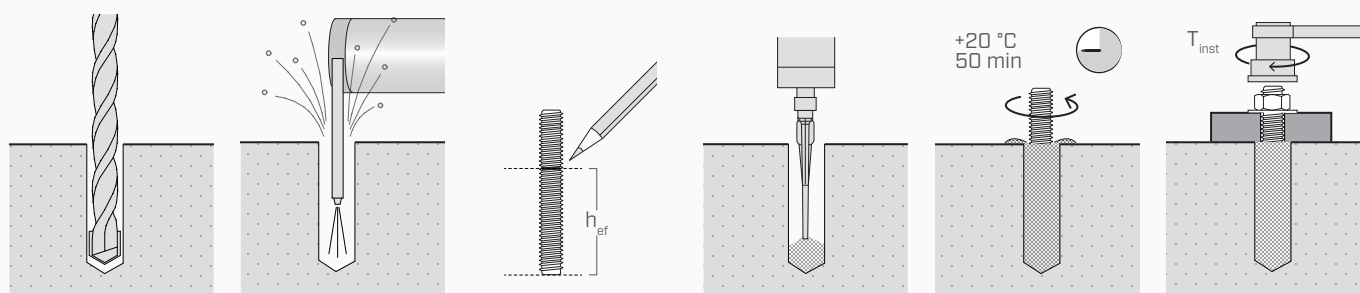
Scadenza dalla data di produzione: 18 mesi per 410 ml / 12 mesi per 300 ml.
Temperatura di stoccaggio compresa tra +5 e +25 °C.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

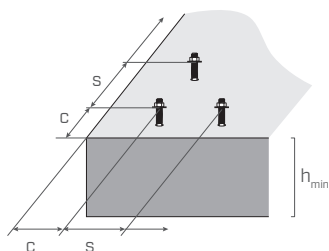
CODICE	descrizione	formato [ml]	pz.
MAM400	pistola per cartucce	410	1
FLY401	pistola per cartucce	300	1
STING	beccuccio	-	12
PONY	pompette di soffiaggio	-	1

MONTAGGIO



■ INSTALLAZIONE

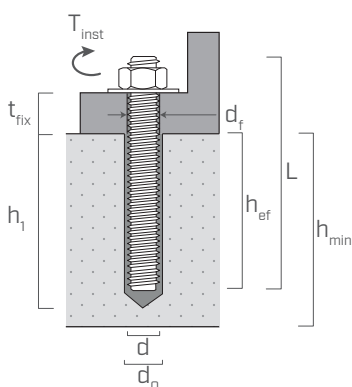
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA SU CALCESTRUZZO - BARRE FILETTATE (TIPO INA o MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d_0	[mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
$h_{ef,min}$	[mm]	64	80	96	128	160	192	216	240
$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	240	275

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Interasse minimo	s_{min} [mm]					$h_{ef} / 2$				
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]					$h_{ef} / 2$				
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$ mm				$h_{ef} + 2 d_0$				

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.



d = diametro ancorante
 d_0 = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
 d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare

T_{inst} = coppia di serraggio
 L = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h_1 = profondità minima foro

TEMPI E TEMPERATURE DI POSA

temperatura del supporto	temperatura cartuccia	tempo di lavorabilità	attesa applicazione del carico	
			supporto asciutto	supporto umido
- 10 ÷ + 4 °C *	+ 5 ÷ + 20 °C	20 min *	24 h *	48 h *
+ 5 ÷ + 9 °C		10 min	145 min	290 min
+ 10 ÷ + 19 °C		6 min	85 min	170 min
+ 20 ÷ + 29 °C		4 min	50 min	100 min
+ 30 °C		4 min	40 min	80 min

* uso non incluso nella certificazione

VALORI STATICI CARATTERISTICI

Validi per una singola barra filettata (tipo INA o MGS) in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

CALCESTRUZZO NON FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk,s/Rk,p} ⁽³⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}		acciaio 5.8	γ _M	acciaio 8.8	γ _M
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8	160	18,0	29,0	γ _{M_s} = 1,5	
M10	90	28,3		28,3		200	29,0	46,0		
M12	110	39,4		39,4		240	42,0	67,0		
M16	128	57,9		57,9		320	78,0	144,8	γ _{M_p} = 1,8	
M20	170	90,8		90,8		400	122,0	213,6		
M24	210	126,7		126,7		480	176,0	289,5		
M27	240	132,3	2,1	132,3	2,1	540	297,7	297,7	γ _{M_p} = 2,1	
M30	270	140,0		140,0		600	311,0	311,0		

TAGLIO

Ø [mm]	h _{ef} [mm]	V _{Rk,s} ⁽⁴⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_s}
M8	≥ 64	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 80	15,0		23,0	
M12	≥ 96	21,0		34,0	
M16	≥ 128	39,0		63,0	
M20	≥ 160	61,0		98,0	
M24	≥ 192	88,0		141,0	
M27	≥ 216	115,0		184,0	
M30	≥ 240	140,0		224,0	

fattore di incremento per N_{Rk,p}⁽⁵⁾

ψ _c	fattore di incremento per N _{Rk,p} ⁽⁵⁾	
	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

CALCESTRUZZO FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}
M12	110	18,7	1,8	18,7	1,8	240	40,7	40,7	1,8	
M16	128	29,0		29,0		320	72,4	72,4		
M20	170	48,1		48,1		400	113,1	113,1		
M24	210	71,3		71,3		480	162,9	162,9		

TAGLIO

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	V _{Rk} [kN]				h _{ef,max} [mm]	V _{Rk,s} ⁽⁴⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_c}		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_s}
M12	110	21,0	1,25 ⁽⁴⁾	37,3	1,5 ⁽⁶⁾	240	21,0	34,0	1,25	
M16	128	39,0		57,9		320	39,0	63,0		
M20	170	61,0		96,1		400	61,0	98,0		
M24	210	88,0		142,5		480	88,0	141,0		

VALORI STATICI AMMISSIBILI

CALCESTRUZZO NON FESSURATO

TRAZIONE

\emptyset [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	80	6,8	6,8	160	8,6	13,8
M10	90	11,2	11,2	200	13,8	21,9
M12	110	15,6	15,2	240	20,0	31,9
M16	128	23,0	23,0	320	37,1	57,5
M20	170	36,0	36,0	400	58,1	84,8
M24	210	50,3	50,3	480	83,8	114,9
M27	240	45,0	45,0	540	101,3	101,3
M30	270	47,6	47,6	600	105,8	105,8

TAGLIO

\emptyset [mm]	h_{ef} [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	≥ 64	5,1	8,6
M10	≥ 80	8,6	13,1
M12	≥ 96	12,0	19,4
M16	≥ 128	22,3	36,0
M20	≥ 160	34,9	56,0
M24	≥ 192	50,3	80,6
M27	≥ 216	65,7	105,1
M30	≥ 240	80,0	128,0

CALCESTRUZZO FESSURATO

TRAZIONE

\emptyset [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	110	7,4	7,4	240	16,2	16,2
M16	128	11,5	11,5	320	28,7	28,7
M20	170	19,1	19,1	400	44,9	44,9
M24	210	28,3	28,3	480	64,6	64,6

TAGLIO

\emptyset [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	V_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	110	12,0	17,8	240	12,0	19,4
M16	128	22,3	27,6	320	22,3	36,0
M20	170	34,9	45,8	400	34,9	56,0
M24	210	50,3	67,9	480	50,3	80,6

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-16/0600.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$.
- I coefficienti γ_m sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in ETAG 001 Annex E e TR045.
- Per la specifica dei diametri coperti dai vari tipi di certificazione (calcestruzzo fessurato, non fessurato, applicazione sismica, muratura) si rimanda ai documenti ETA di riferimento.

NOTE:

- (1) Per il calcolo di ancoranti su muratura o per utilizzo di barre ad aderenza migliorata si rimanda al documento ETA di riferimento.
- (2) Modalità di rottura per sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo (pull-out and concrete cone failure).
- (3) Modalità di rottura del materiale acciaio per barra in classe 5.8 e variabile per barra in classe 8.8 (materiale acciaio / pull-out).
- (4) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (5) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio) valido sia in presenza di calcestruzzo non fessurato che fessurato.
- (6) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out).

EPO-FIX PLUS



ANCORANTE CHIMICO EPOSSIDICO AD ALTE PRESTAZIONI

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Categoria di prestazione sismica C2 (M12-M16-M20)
- Classe A+ di emissione di composti organici volatili (VOC) in ambienti abitati
- Calcestruzzo asciutto o umido
- Calcestruzzo con fori sommersi



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	formato [ml]	pz.
EPO385	385	12

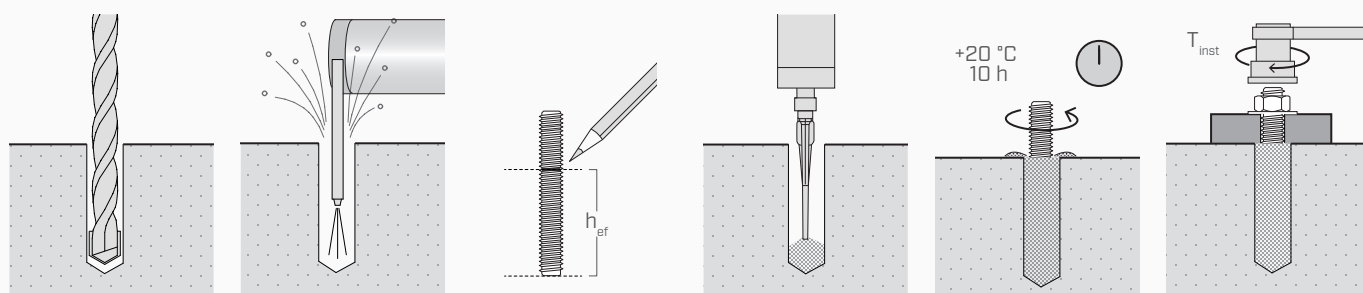
Scadenza dalla data di produzione: 24 mesi
Temperatura di stoccaggio compresa tra +5 e +25 °C.

PRODOTTI COMPLEMENTARI

ACCESSORI

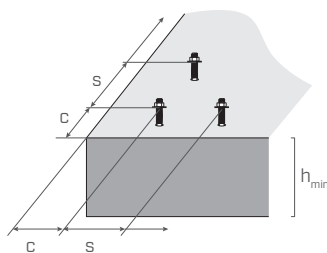
CODICE	descrizione	formato [ml]	pz.
MAMDB	pistola per cartucce doppie	385	1
STING	beccuccio	-	12
PONY	pompette di soffiaggio	-	1

MONTAGGIO



■ INSTALLAZIONE

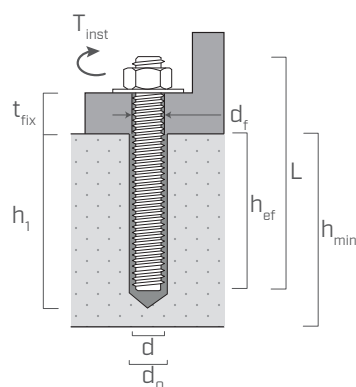
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA SU CALCESTRUZZO - BARRE FILETTATE (TIPO INA o MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d₀	[mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
h_{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
h_{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	160	180	200

			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Interasse minimo	s_{min}	[mm]	max (h _{ef} / 2; 5d)								
Distanza minima dal bordo	c_{min}	[mm]	max (h _{ef} / 2; 5d)								
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100 mm				h _{ef} + 2 d ₀				

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.



d = diametro ancorante
d₀ = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare

T_{inst} = coppia di serraggio
L = lunghezza ancorante
t_{fix} = spessore massimo fissabile
h₁ = profondità minima foro

TEMPI E TEMPERATURE DI POSA

temperatura del supporto	tempo di lavorabilità	attesa applicazione del carico	
		supporto asciutto	supporto umido
+ 5 ÷ + 9 °C	120 min	50 h	100 h
+ 10 ÷ + 14 °C	45 min	30 h	60 h
+ 15 ÷ + 19 °C	25 min	18 h	36 h
+ 20 ÷ + 29 °C	12 min	10 h	20 h
+ 30 ÷ + 39 °C	6 min	6 h	12 h
+ 40 °C	5 min	4 h	8 h

Temperatura di stoccaggio cartuccia + 5 ÷ + 25 °C

VALORI STATICI CARATTERISTICI

Validi per una singola barra filettata (tipo INA o MGS) in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

CALCESTRUZZO NON FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	N _{Rk} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk,s} ⁽²⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _M	acciaio 8.8	γ _M		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_s}
M8	80	18,0	γ _{M_s} = 1,5	29,0	γ _{M_s} = 1,5	160	18,0	29,0	1,5	1,5
M10	90	29,0		42,4	γ _{M_p} = 1,5	200	29,0	46,0		
M12	110	42,0	γ _{M_c} = 1,5	58,3	γ _{M_c} = 1,5	240	42,0	67,0		
M16	128	73,1		73,1		320	78,0	125,0		
M20	170	111,9		111,9		400	122,0	196,0		
M24	210	153,7		153,7		480	176,0	282,0		
M27	240	187,8		187,8		540	230,0	368,0		
M30	270	224,0		224,0		600	280,0	449,0		

TAGLIO

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	V _{Rk,s} [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_s}
M8	80	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	90	15,0		23,0	
M12	110	21,0		34,0	
M16	128	39,0		63,0	
M20	170	61,0		98,0	
M24	210	88,0		141,0	
M27	240	115,0		184,0	
M30	270	140,0		224,0	

fattore di incremento per calcestruzzo ⁽⁴⁾

ψ _c	fattore di incremento per calcestruzzo ⁽⁴⁾	
	Classe	Valore
	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,07
	C50/60	1,09

CALCESTRUZZO FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

Ø [mm]	h _{ef,standard} [mm]	N _{Rk} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk} ⁽²⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{M_p}	acciaio 8.8	γ _{M_p}		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _M
M12	110	31,1	1,5	31,1	1,5	240	42,0	67,0	γ _M = 1,5	
M16	128	41,8		41,8		320	78,0	104,5	γ _{M_p} = 1,5	
M20	170	64,1		64,1		400	122,0	150,8		
M24	210	87,1		87,1		480	176,0	199,0		
M27	240	112,0		112,0		540	230,0	251,9		
M30	270	140,0		140,0		600	280,0	311,0		

TAGLIO

Ø [mm]	h _{ef,min} [mm]	V _{Rk,s} ⁽³⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{M_s}	acciaio 8.8	γ _{M_s}
M12	110	21,0	1,25 ⁽⁴⁾	34,0	1,25
M16	128	39,0		63,0	
M20	170	61,0		98,0	
M24	210	88,0		141,0	
M27	240	115,0		184,0	
M30	270	140,0		224,0	

VALORI STATICI AMMISSIBILI

CALCESTRUZZO NON FESSURATO TRAZIONE

Ø [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	80	8,6	13,8	160	8,6	13,8
M10	90	13,8	20,2	200	13,8	21,9
M12	110	20,0	27,8	240	20,0	31,9
M16	128	34,8	34,8	320	37,1	59,5
M20	170	53,3	53,3	400	58,1	93,3
M24	210	73,2	73,2	480	83,8	134,3
M27	240	89,4	89,4	540	109,5	175,2
M30	270	106,7	106,7	600	133,3	213,8

TAGLIO

Ø [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	80	5,1	8,6
M10	90	8,6	13,1
M12	110	12,0	19,4
M16	128	22,3	36,0
M20	170	34,9	56,0
M24	210	50,3	80,6
M27	240	65,7	105,1
M30	270	80,0	128,0

CALCESTRUZZO FESSURATO TRAZIONE

Ø [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	110	14,8	14,8	240	20,0	31,9
M16	128	19,9	19,9	320	37,1	49,8
M20	170	30,5	30,5	400	58,1	71,8
M24	210	41,5	41,5	480	83,8	94,8
M27	240	53,3	53,3	540	109,5	120,0
M30	270	66,7	66,7	600	133,3	148,1

TAGLIO

Ø [mm]	$h_{ef,standard}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	110	12,0	19,4
M16	128	22,3	36,0
M20	170	34,9	56,0
M24	210	50,3	80,6
M27	240	65,7	105,1
M30	270	80,0	128,0

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-17/0347.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_m$.
I coefficienti γ_m sono riportati in tabella ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori ammissibili (raccomandati) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in TR045.
- Per la specifica dei diametri coperti dai vari tipi di certificazione (calcestruzzo fessurato, non fessurato, applicazione sismica) si rimanda ai documenti ETA di riferimento.

NOTE:

- (1) Per il calcolo di fissaggi mediante barre ad aderenza migliorata si rimanda al documento ETA di riferimento.
- (2) In tabella sono riportati i valori caratteristici N_{Rk} e il relativo coefficiente parziale di sicurezza in funzione della modalità di rottura determinante.
- (3) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (4) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio) valido sia in presenza di calcestruzzo non fessurato che fessurato.

INA

BARRA FILETTATA CLASSE ACCIAIO 5.8 PER ANCORANTI CHIMICI

- Completa di dado (ISO4032) e rondella (ISO7089)
- Acciaio 5.8 con zincatura galvanica

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø [mm]	L _t [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	pz.
FE210100	M8	110	10	≤ 9	10
FE210105	M10	110	12	≤ 12	10
FE210110	M10	130	12	≤ 13	10
FE210115	M12	130	14	≤ 14	10
FE210119	M12	180	14	≤ 15	10
FE210116	M16	160	18	≤ 18	10
FE210118	M16	190	18	≤ 18	10
FE210121	M16	230	18	≤ 18	10
FE210117	M20	240	24	≤ 22	10
FE210122	M24	270	28	≤ 26	10
FE210123	M27	400	32	≤ 30	10

d₀ = diametro foro nel supporto

d_f = diametro foro nell'elemento da fissare



IHP

BUSSOLE PER MATERIALI FORATI IN PLASTICA

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	d ₀ [mm]	L [mm]	Ø [mm]	pz.
FE210120	16	85	M10 (M8)	10
FE210125	16	130	M10 (M8)	10
FE210130	20	85	M12 / M16	10



IHM

BUSSOLE PER MATERIALI FORATI IN METALLO

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	d ₀ [mm]	L [mm]	Ø [mm]	pz.
FE210230	12	1000	M8	10
FE210235	16	1000	M10 / M8	10
FE210240	20	1000	M12 / M16	5



BEF_SLIM

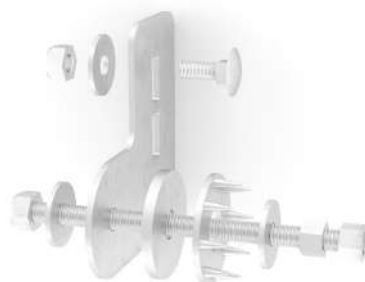
SET FISSAGGIO PER SLIM

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	n.	contenuto	Ø [mm]	pz.
BEFSLIM1	2	rondelle	M10	1
	2	dadi esagonali	M10	
	1	barra filettata (L = 200 mm)	M10	
	1	dado autobloccante	M10	
	1	GEKA (D _{EXT} = 50 mm)	-	
BEFSLIM2	3	rondelle	M10	1
	2	dadi esagonali	M10	
	1	rondella	M12	
	1	barra filettata (L = 200 mm)	M10	
	2	dadi autobloccanti	M10	
	1	bullone testa tonda	M10	
	1	piatto ad "I"	-	
	1	GEKA (D _{EXT} = 50 mm)	-	



BEFSLIM1



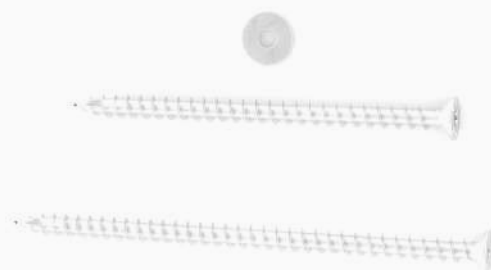
BEFSLIM2

BEF_TOWER

SET FISSAGGIO PER TOWER

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	n.	contenuto	d ₁ [mm]	L [mm]	pz.
BEF201VGS	8	viti VGS	9	160	1
	4	rondelle	-	-	
BEF202VGS	8	viti VGS	9	200	1
	4	rondelle	-	-	



BEF_PLATE

SET FISSAGGIO PER TOPLATE 2.0

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	n.	contenuto	Ø [mm]	pz.
BEFPLATE	4	dadi autobloccanti	M12	1
	4	bulloni testa esagonale 35 mm	M12	

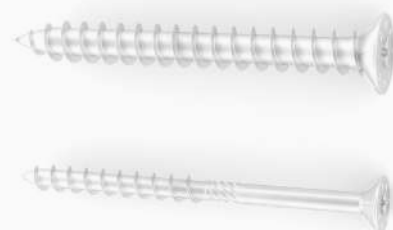


BEF_KITE

SET FISSAGGIO PER KITE

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	n.	contenuto	d ₁ [mm]	L [mm]	pz.
BEFKITE	1	vite VGS	11	100	1
	2	viti HBS	8	100	



MANICA ROLL

MANICOTTO IN PIOMBO E BUTILE

PERFORMANTE

L'intera superficie è adesiva, per garantire l'impermeabilità.

PRATICO

Può essere sagomato con un taglierino o una forbice, per poter utilizzare dimensioni e formato desiderati.

RESISTENTE

Strato di piombo da 0,5 mm per una resistenza allungata.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	L [mm]	B [mm]	s [mm]	colore	pz.
MANROLL1	5000	300	0,5	rosso mattone	1
MANROLL2	5000	300	0,5	marrone	1
MANROLL3	5000	300	0,5	marrone scuro	1
MANROLL4	5000	300	0,5	nero	1
MANROLL5	5000	300	0,5	antracite	1



< PLASMABILE

La base butilica può essere modellata per un'eccellente adattabilità al supporto su cui viene posato.

MANICA LEAD

PIOMBO CON MANICOTTO IN EPDM PER TOWER



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	sostegno [mm]	peso [g]	pz.
MANLEAD	piombo	Ø48	310	1
MANEPDM	EPDM	Ø48	76	1

MANICA POST

MANICOTTO SIGILLANTE PER TOWER



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	Ø [mm]	B x L [mm]	colore	pz.
MANPOST1	alu-butyl	25 - 32	300 x 200	rosso mattone	5
MANPOST2	alu-butyl	42 - 55	300 x 200	rosso mattone	5
MANPOST3	alu-butyl	42 - 55	230 x 230	alluminio	4



CRICKET

CHIAVE A CRICCHETTO A 8 MISURE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	misure [bussola / filetto M]	pz.
CRICKET	10 / M6 - 13 / M8 - 17 / M10 - 19 / M12 22 / M14 - 24 / M16 - 27 / M18	1

BEAR

CHIAVE DINAMOMETRICA



BEAR

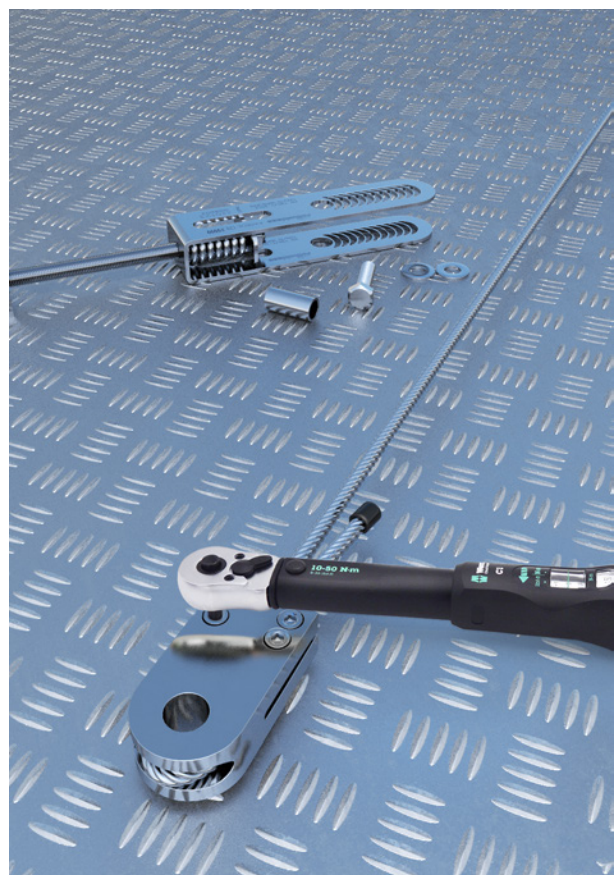


BEAR2

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	dimensione [mm]	peso [g]	coppia [Nm]	pz.
BEAR	395 x 60 x 60	1075	10 - 50	1
BEAR2	535 x 60 x 60	1457	40 - 200	1

Con attacco quadro 1/2"



FINCH

PINZA MANUALE PER RIVETTI CIECHI



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø rivetti [mm]	peso [kg]	pz.
FINCH	4 - 5	0,6	1

FINCH XL

RIVETTATRICE PROFESSIONALE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Ø rivetti [mm]	peso [kg]	pz.
FINCH2	4,8 - 6,4	1,9	1

BIRD

RIVETTATRICE A BATTERIA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	batteria [Ah]	Ø _{rivetti} [mm]	forza [N]	pz.
BIRD	2,6	4,8 - 7,7	14.000	1

ROPE CLAMP

TENDIFUNE PER LINEA VITA



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
SPAN1	tendifune	1
CLAMP1	morsetto	1



A 10 M

TRAPANO-AVVITATORE A BATTERIA

- momento torcente morbido / duro: **17 / 34 [Nm]**
- minimo nominale 1° marcia: **0 - 360 [1/min]**
- minimo nominale 2° marcia: **0 - 1400 [1/min]**
- tensione nominale: **10,8 [V]**
- peso: **0,8 [kg]**



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
MA919901	MIDIMAX IN T-MAX	1
MA919902	MAXIMAX IN T-MAX	1

* seconda batteria inclusa

ASB 18 M BL

TRAPANO A PERCUSSIONE A BATTERIA

- momento torcente morbido / duro: **44 / 90 [Nm]**
- minimo nominale 1° marcia: **0 - 600 [1/min]**
- minimo nominale 2° marcia: **0 - 2050 [1/min]**
- tensione nominale: **18 [V]**
- peso: **1,9 [kg]**



CODICI E DIMENSIONI

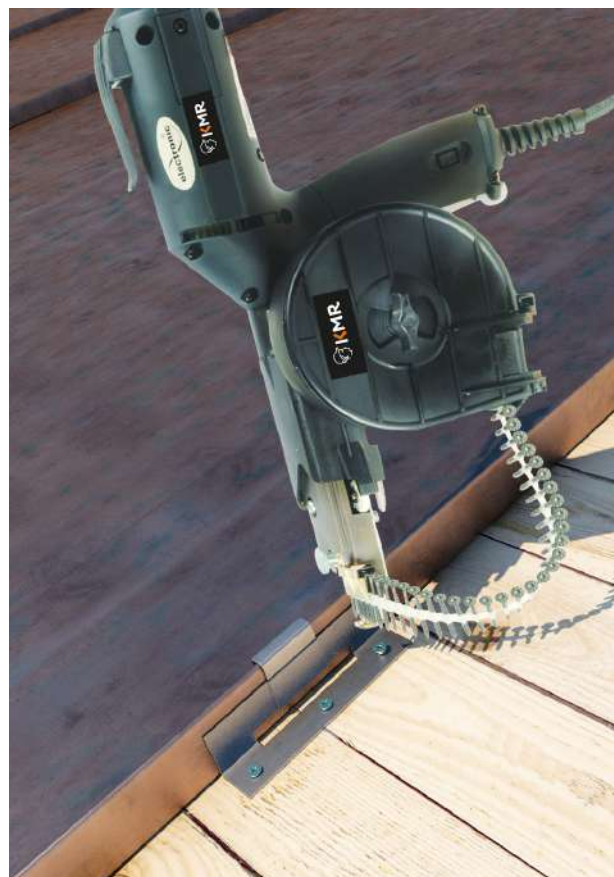
CODICE	descrizione	pz.
MA91A101	MIDIMAX IN T-MAX	1
MA91A140	MAXIMAX IN T-MAX	1

* seconda batteria inclusa

KMR 3352

AVVITATORE CON CARICATORE AUTOMATICO

- lunghezza della vite: 25 - 50 [mm]
- diametro della vite: 3,5 - 4,2 [mm]
- prestazione: 0 - 2850 / 750 [1-min/W]
- peso: 2,2 [kg]



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
HH3352	avvitatore con caricatore automatico	1

* seconda batteria inclusa

KMR 3363

AVVITATORE CON CARICATORE AUTOMATICO A BATTERIA

- lunghezza della vite: 25 - 50 [mm]
- diametro della vite: 3,5 - 4,2 [mm]
- prestazione: 5,2 / 18,0 [1-min/W]
- peso: 3,1 [kg]



CODICI E DIMENSIONI

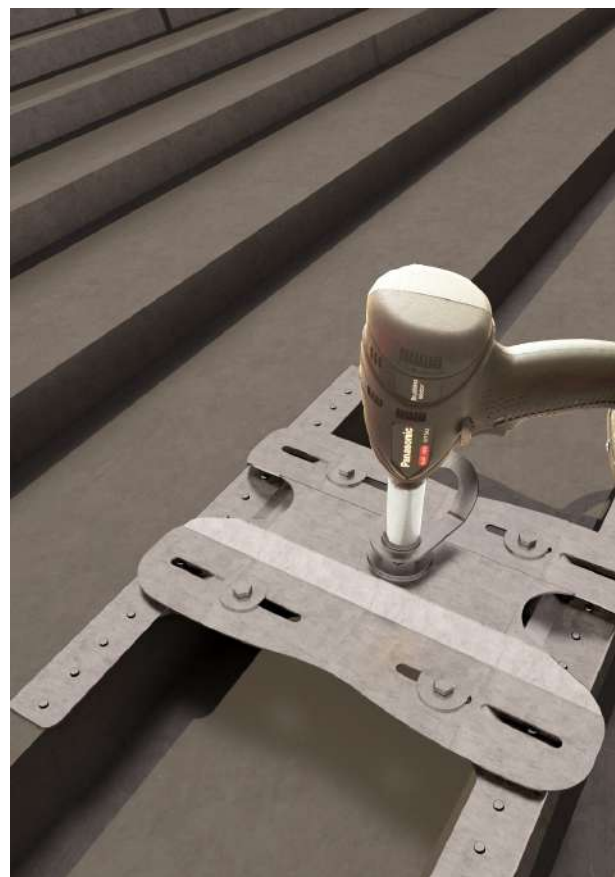
CODICE	descrizione	pz.
HH3363	avvitatore con caricatore automatico a batteria	1

* seconda batteria inclusa

IMPULS

AVVITATORE AD IMPULSI

- momento torcente: **50 - 140 - 205 [Nm]**
- velocità a vuoto: **0 - 2300 [rpm]**
- capacità batteria - Li-ion: **3.0 [Ah]**
- tensione nominale: **18 [V]**
- peso: **1,35 [kg]**
- attacco: **1/2" [pollici]**



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
PANIMP18	avvitatore ad impulsi	1

* seconda batteria inclusa

GRIND

SMERIGLIATRICE A BATTERIA

- momento torcente: **50 - 140 - 205 [Nm]**
- velocità a vuoto: **10000 [rpm]**
- capacità batteria - Li-ion: **5.0 [Ah]**
- tensione nominale: **18 [V]**
- peso: **2,35 [kg]**
- diametro del disco: **125 [mm]**



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
PANGRIND18	smerigliatrice a batteria	1

* seconda batteria inclusa

FLY 401

PISTOLA PER CARTUCCE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	formato [ml]	pz.
FLY401	300	1

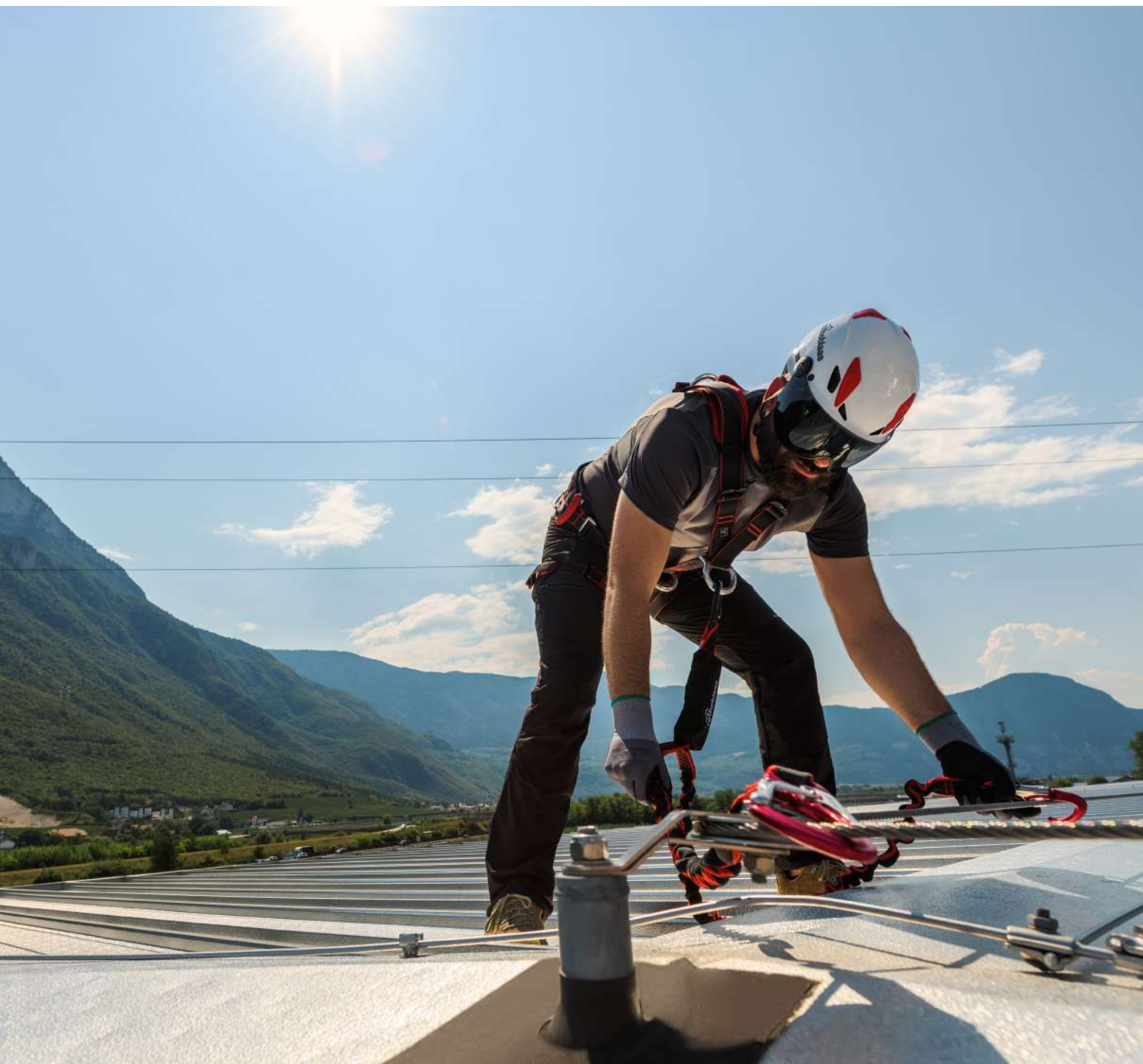
MAMMOTH

PISTOLA PER CARTUCCE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	formato [ml]	pz.
MAM400	410	1



SISTEMI ANTICADUTA ROTHOBLAAS: IL LAVORO IN QUOTA NON È MAI STATO COSÌ SICURO

Un ricco assortimento di sistemi anticaduta per ambienti industriali e coperture unito al servizio di **assistenza tecnica specializzata** e una rete capillare di consulenti sul territorio sempre a disposizione.

100% AL SERVIZIO DEI PROGETTISTI DELLA SICUREZZA

Rothoblaas progetta, produce, certifica e commercializza le proprie soluzioni a suo nome e con il proprio marchio. Ogni fase del processo produttivo è sottoposta a rigidi e sistematici controlli ad opera di enti terzi notificati, che ne garantiscono il corretto svolgimento.

In tutto il mondo una rete di distributori e tecnici specializzati è a disposizione dei clienti per individuare le soluzioni più adatte e risolvere problematiche di cantiere.

ASSISTENZA IN CANTIERE

Assistenza per posa in opera di dispositivi di ancoraggio e DPI. Sopralluoghi in cantiere e valutazione di situazioni particolari.



CONSULENZA E PROGETTAZIONE

Assistenza tecnica specializzata e una rete capillare di consulenti sempre a disposizione, per garantire un supporto competente nelle fasi di progettazione e realizzazione.

CONTROLLO E REVISIONE

Oltre a segnalare la necessità di controllo periodico dei dispositivi, Rothoblaas offre il servizio di revisione annuale obbligatoria dei DPI di 3ª categoria.



DALL'IDEA AL MERCATO

Da noi tutto ciò che riguarda il prodotto si svolge internamente. Curiamo l'intero processo dall'idea allo sviluppo fino all'uscita sul mercato. Progettiamo, testiamo, eseguiamo i controlli sui prodotti e seguiamo l'intero processo certificativo. Prepariamo le schede tecniche, i particolari costruttivi, sviluppiamo i software per il calcolo e la verifica, offriamo consulenza completa, a 360°. Ci occupiamo del marketing, realizziamo i cataloghi, curiamo direttamente ogni aspetto dell'imballaggio e dell'etichettatura. E disponiamo di tutte queste competenze all'interno dell'azienda.



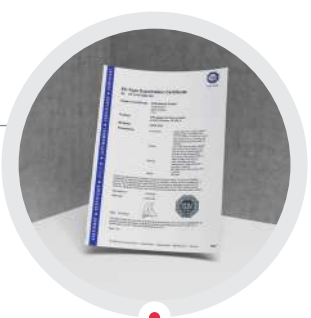
PROGETTAZIONE



TEST



PRODUZIONE



CERTIFICAZIONI
E MANUALI

FORMAZIONE ALL'AVANGUARDIA

Ampia offerta di corsi formativi e seminari tecnici dedicati all'aggiornamento delle competenze di progettisti e installatori di sistemi anticaduta.

- Corso per installatori qualificati di sistemi anticaduta
- Corso per l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto e sistemi di salvataggio
- Corso di progettazione di sistemi anticaduta

ROTHOSCHOOL

La giusta formazione per un futuro professionale di successo!



www.rothoblaas.it/formazione



PROFESSIONISTI AL SERVIZIO DEI PROFESSIONISTI

Ottieni la massima efficienza e performance dalle soluzioni Rothoblaas: un gruppo di consulenti tecnici altamente qualificati è sempre a disposizione di progettisti, tecnici, installatori e distributori.

› www.rothoblaas.it/supporto

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Kit

BASE <i>kit base per il cantiere</i>	241
INTERMEDIATE <i>kit semiprofessionale per il cantiere</i>	241
PROFI <i>kit professionale per il cantiere</i>	242
PLATFORM BASE <i>kit base per lavori su piattaforme</i>	242
PLATFORM PROFI <i>kit professionale per lavori su piattaforme</i>	243
RESCUE KIT <i>sistema per il salvataggio in sospensione</i>	243
RESCUE KIT SYSTEM <i>sistema per il salvataggio in sospensione</i>	244
BAG <i>zainetto</i>	244
SACK <i>sacca impermeabile</i>	245
BACKPACK <i>sacca impermeabile con tasca interna</i>	245

Caschi

PROTECTOR <i>caschi per la sicurezza sul lavoro, per industria ed edilizia</i>	249
ARCH <i>caschi per la sicurezza sul lavoro, per industria ed edilizia</i>	250
PAN <i>casco per il lavoro quotidiano</i>	251
VISOR <i>visiere per caschi</i>	252
PADDING <i>imbottitura per caschi</i>	252
EAR <i>cuffie per caschi</i>	253
GEAR <i>girotesta per caschi</i>	253
LIGHT <i>lampada compatta con 7 modi d'uso</i>	254
LIGHT SOS <i>lampada ultracompatte con 4 modi d'uso</i>	254

Imbracature

HERA <i>imbracatura professionale per anticaduta e posizionamento</i>	257
PLANK <i>sedile per sospensioni prolungate</i>	258
GAIA <i>imbracatura professionale per anticaduta e posizionamento</i>	259
ARTEMIS <i>imbracatura professionale per anticaduta e posizionamento</i>	260
MAIA <i>imbracatura professionale per anticaduta e posizionamento</i>	261
APATE <i>imbracatura per anticaduta e posizionamento</i>	262
BIA <i>imbracatura professionale per l'anticaduta</i>	263
HESTIA <i>imbracatura per l'anticaduta</i>	264
IRIS <i>imbracatura per l'anticaduta</i>	265

Dispositivi anticaduta e di posizionamento

SICUROPE <i>cordino a braccio singolo con dissipatore di energia</i>	269
DOUBLE SICUROPE <i>cordino a braccio doppio con dissipatore di energia</i>	270
SCAFFOLD DUO <i>cordino a braccio doppio con dissipatore di energia</i>	271
ARRESTER <i>dissipatore di energia</i>	272
ARRESTER I <i>cordino a braccio singolo con dissipatore di energia senza moschettoni</i>	273
ARRESTER Y <i>cordino a braccio doppio con dissipatore di energia senza moschettoni</i>	274
POSITIONING <i>dispositivo di posizionamento</i>	275
BELT <i>cintura di posizionamento per lavoro</i>	276
ENERGY <i>cordino regolabile con dissipatore di energia</i>	277
PLATROPE <i>cordino regolabile con dissipatore per piattaforme</i>	278

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Corde

LINOSTOP <i>dispositivo anticaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio</i>	281
ROPE 1 <i>corda asolata con connettore autoblock</i>	282
ROPE 2 <i>cordino asolato</i>	282
ROPE 3 <i>corda semistatica</i>	283
ROPE 4 <i>corda statica</i>	283
ROPE 5 <i>corda statica</i>	284
EDGE <i>protezione corda</i>	284
EDGE PRO <i>rulliera in lega leggera di alluminio per scorrimento corde</i>	285
KNIFE <i>coltello professionale</i>	285
SCISSOR <i>forbice professionale</i>	285

Discensori e dispositivi di posizionamento

BACK <i>dispositivo anticaduta e di posizionamento</i>	289
DUCK <i>dispositivo scorrevole bloccante su fune / fettuccia</i>	290
BELLY <i>bloccante cam clean</i>	291
ELEVATOR <i>bloccante mobile per risalita</i>	292
EVACUATION <i>discensori</i>	293
BACK 2 <i>dispositivo anticaduta con dissipatore di energia</i>	294
ROPE BRAKE <i>discensore antipánico</i>	295
ROPE BRAKE 2 <i>discensore di salvataggio con connettori</i>	296
EXTENSION <i>palo telescopico</i>	297

Dispositivi retrattili

FALL BLOCK <i>dispositivo retrattile con cavo in acciaio</i>	301
STRAP 2 <i>dispositivo retrattile</i>	302
STRAP 6 <i>dispositivo retrattile</i>	302

Punti di ancoraggio

BAND 1 <i>fettucceda 60 cm</i>	305
BAND 2 <i>fettucceda 120 cm</i>	305
BAND 3 <i>fettucceda 180 cm</i>	305
PLATES <i>moltiplicatori di ancoraggio</i>	306
TEMPORARY <i>linea vita temporanea</i>	307
TEMPORARY PLUS <i>linea vita temporanea</i>	308

Connettori

FAST LINK <i>connettori speciali</i>	311
CLASSIC <i>connettori per l'utilizzo con dispositivi mobili</i>	312
OVAL <i>connettori per il collegamento a punti fissi</i>	313
XXL <i>connettori con elevato carico di rottura</i>	314

Guanti

WORK PRO <i>guanti professionali per il lavoro</i>	317
MONO <i>guanti monouso in nitrile</i>	317
ECO <i>guanti in poliestere / nitrile</i>	318
DYNEEMA <i>guanti con dyneema technology / poliuretano</i>	318
LATEX <i>guanti in nylon / lattice</i>	319
NYLON <i>guanti in nylon / lattice</i>	319
NITRAN <i>guanti in nylon-elastan / nitrile schiumato</i>	320

Protezione occhi e orecchie

GLASS 1 <i>occhiale a stanghetta</i>	323
GLASS 2 <i>occhiale a stanghetta</i>	323
HEADPHONE <i>cuffie pieghevoli</i>	323

Carrucole

SINGLE <i>carrucola in alluminio con puleggia singola</i>	325
DOUBLE <i>carrucola in alluminio con doppia puleggia</i>	325

Tripodi e bipodi

TRIPOD 1 <i>dispositivo mobile a tre piedi per calata e sollevamento</i>	327
TRIPOD 2 <i>dispositivo mobile a tre piedi per calata e sollevamento</i>	328
TRIPOD 3 <i>dispositivo mobile a tre piedi per calata e sollevamento</i>	329
TRIPOD 4 <i>dispositivo mobile a tre piedi per calata e sollevamento su ruote</i>	330
BIPODE <i>dispositivo mobile a due piedi per calata e sollevamento</i>	331
HOIST <i>sistema di sollevamento preassemblato</i>	332
CRANE <i>gru per il sollevamento di persone e carichi</i>	333
STRETCHER <i>barella avvolgibile per ambienti confinati</i>	334

NORMATIVE EUROPEE E LISTA PRODOTTI

EN 166

Protezione personale degli occhi
02. HELMETS - 11. EYE - EAR

EN 341

Dispositivi di discesa per salvataggio
06. DESCENDERS - POSITIONING

EN 352-1

Protettori per l'udito
02. HELMETS - 11. EYE - EAR

EN 353-1

Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio rigida
PROTEZIONE COLLETTIVA E ACCESSI

EN 353-2

Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile
04. FALL ARRESTERS - POSITIONING - 05. ROPES
06. DESCENDERS - POSITIONING

EN 354

Cordini
08. ANCHORS

EN 355

Assorbitori di energia
04. FALL ARRESTERS

EN 358

Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
03. HARNESSSES - 05. ROPES - 06. DESCENDERS - POSITIONING

EN 360

Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
07. RETRACTABLE FALL ARRESTERS - 13. TRIPODS - BIPODS

EN 361

Imbracature per il corpo
03. HARNESSSES

EN 362

Connettori
09. CONNECTORS

EN 363

Sistemi di arresto caduta

EN 388

Guanti di protezione contro i rischi meccanici
10. GLOVES

EN 397

Elmetti di protezione per l'industria
02. HELMETS

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)












Dove i sistemi di protezione collettiva non sono sufficienti o applicabili, si adottano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) siano essi per trattenuta, posizionamento, recupero o anticaduta. Per DPI si intende qualsiasi attrezzatura o accessorio destinati ad essere indossati o tenuti dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa, suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

Il lavoratore è obbligato a utilizzare correttamente tali dispositivi, ad averne cura e a non apportarvi modifiche, segnalando difetti o inconvenienti specifici. Per alcuni DPI è fatto obbligo di sottoporsi a programmi di formazione e di addestramento.

I DPI si dividono in dispositivi di prima, seconda e terza categoria. Le prime due categorie includono i dispositivi pensati per proteggere i lavoratori che svolgono mansioni dal rischio medio-basso, mentre la terza include i dispositivi "salvavita", studiati per scongiurare il rischio di morte causato da possibili incidenti.

L'uso di tali dispositivi prevede che gli utilizzatori effettuino dei corsi di specializzazione, ai sensi dell'art. 77 D. lgs. n. 81/2008, mentre L'art. 76 del D. Lgs n. 81/08 indica le caratteristiche che devono avere i DPI per poter essere utilizzati.



03		HARNESSES
04		FALL ARRESTERS - POSITIONING
05		ROPES
06		DESCENDERS - POSITIONING
07		RETRACTABLE FALL ARRESTERS
08		ANCHORS
09		CONNECTORS
10		GLOVES
11		EYE - EAR
12		PULLEYS
13		TRIPODS-BIPODS

EN 420

Guanti di protezione
10. GLOVES

EN 566

Attrezzatura per alpinismo - anelli
05. ROPES - 08. ANCHORS

EN 567

Attrezzatura per alpinismo - bloccanti
04. FALL ARRESTERS - POSITIONING
06. DESCENDERS - POSITIONING

EN 795

Dispositivi di ancoraggio
04. FALL ARRESTERS - POSITIONING - 05. ROPES - 08. ANCHORS
13. TRIPODS - BIPODS

EN 813

Cinture con cosciali
03. HARNESSES

EN 1496

Dispositivi di sollevamento per il salvataggio
06. DESCENDERS - POSITIONING - 13. TRIPODS - BIPODS

EN 1891

Corde con guaina a basso coefficiente di allungamento
05. ROPES

EN 12275

Attrezzatura per alpinismo - connettori
09. CONNECTORS

EN 12277

Attrezzatura per alpinismo - imbracature
03. HARNESSES

EN 12278

Pulegge
12. PULLEYS

EN 12841

Sistemi di accesso con fune - dispositivi di regolazione della fune
04. FALL ARRESTERS - POSITIONING
06. DESCENDERS - POSITIONING

CEN/TS 16415

Dispositivi di ancoraggio (raccomandazioni per dispositivi di ancoraggio per l'uso da parte di più persone contemporaneamente)
13. TRIPODS - BIPODS

CEE 93/42

Dispositivi medici
13. TRIPODS - BIPODS

CURA E MANUTENZIONE DELL'ATTREZZATURA

La cura e la manutenzione della propria attrezzatura è fondamentale per l'incolumità dell'utilizzatore. Tagli, abrasioni, bruciature ed altri segni di usura incidono sulla sua sicurezza: danni al dispositivo possono comprometterne il corretto funzionamento e causare degli incidenti, che possono essere evitati grazie a efficaci ispezioni preventive.

DISPOSITIVI TESSILI



TAGLI

Un taglio a spigolo di 2 mm riduce la resistenza del tessuto fino al 40%



DEGRADAZIONE DA RAGGI ULTRAVIOLETTI

Il sole e la saldatura possono danneggiare i componenti tessili



ABRASIONI

Un'abrasione sulle componenti tessili agisce esattamente come un taglio quando si lacerano i fili del tessuto



CUCITURE

Prima di ogni utilizzo è fondamentale controllare che non ci siano fili allentati, lacerati, mancanti o consumati



BRUCIATURE

Causate sia da fonti di calore che da contatto con sostanze o materiali chimici o corrosivi. In particolare, il nylon è solito danneggiarsi a contatto con gli acidi e il poliestere con le sostanze basiche

DISPOSITIVI MECCANICI



SEGNI DI USURA

L'uso frequente del dispositivo può determinare una sua più rapida usura. La frequenza dei controlli deve pertanto essere direttamente proporzionale alla frequenza d'uso



DEFORMAZIONE

Carichi eccessivi o un errato utilizzo possono determinare alterazioni e rottura del dispositivo



PARTI ALLENTATE

Prima di ogni utilizzo, verificare l'integrità del dispositivo (viti allentate, segni di rottura, ecc.)



CORROSIONE E OSSIDAZIONE

Custodire i dispositivi al riparo da umidità e agenti atmosferici per non comprometterne la funzionalità

APPROVED

CONTROLLO E REVISIONE

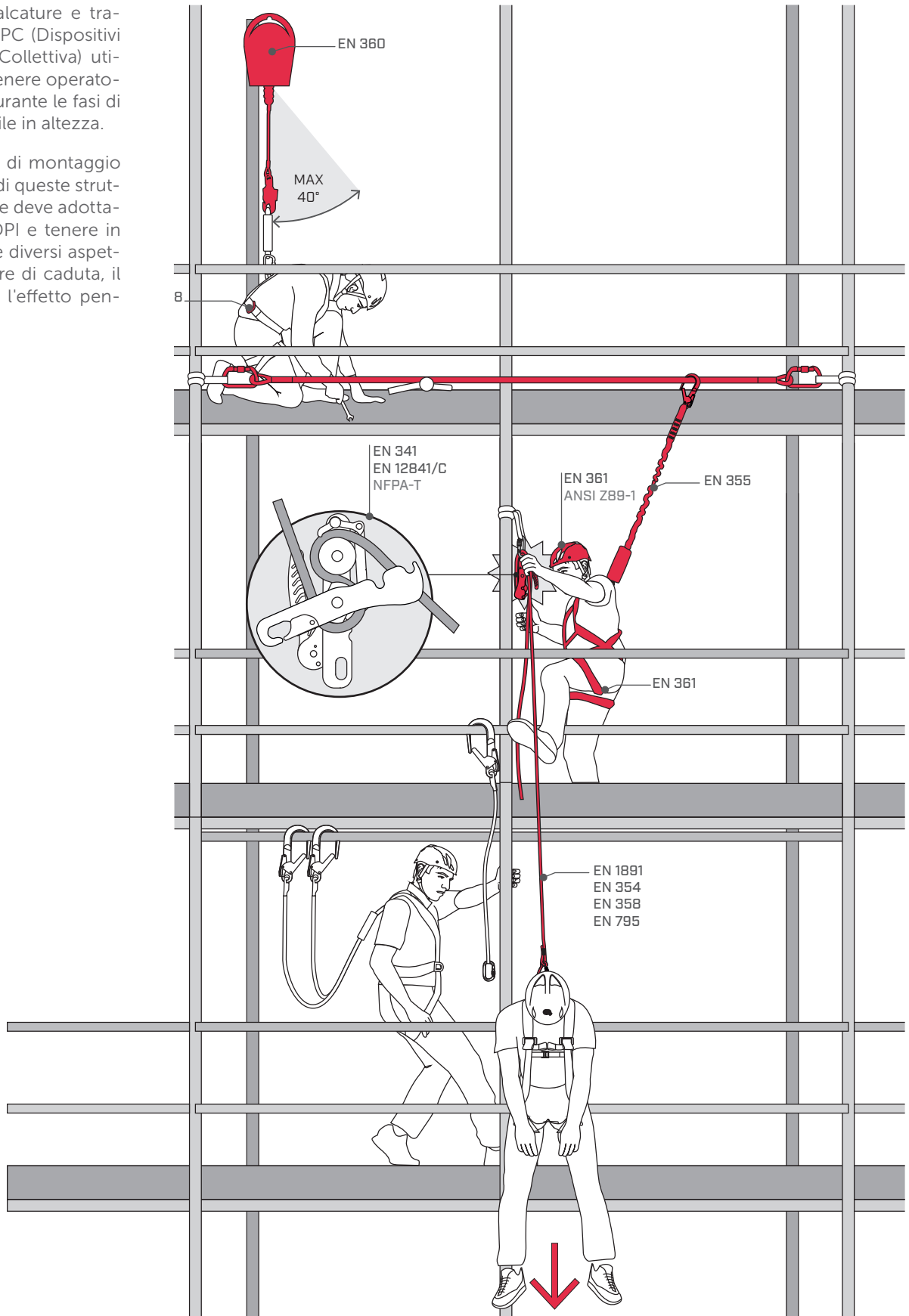
Ogni DPI di terza categoria, oltre al normale controllo visivo che si fa prima e dopo ciascun utilizzo, deve essere controllato da personale esperto al massimo ogni 12 mesi.

Rothoblaas offre la possibilità della revisione annuale e il controllo viene documentato sul libretto DPI allegato ad ogni prodotto.

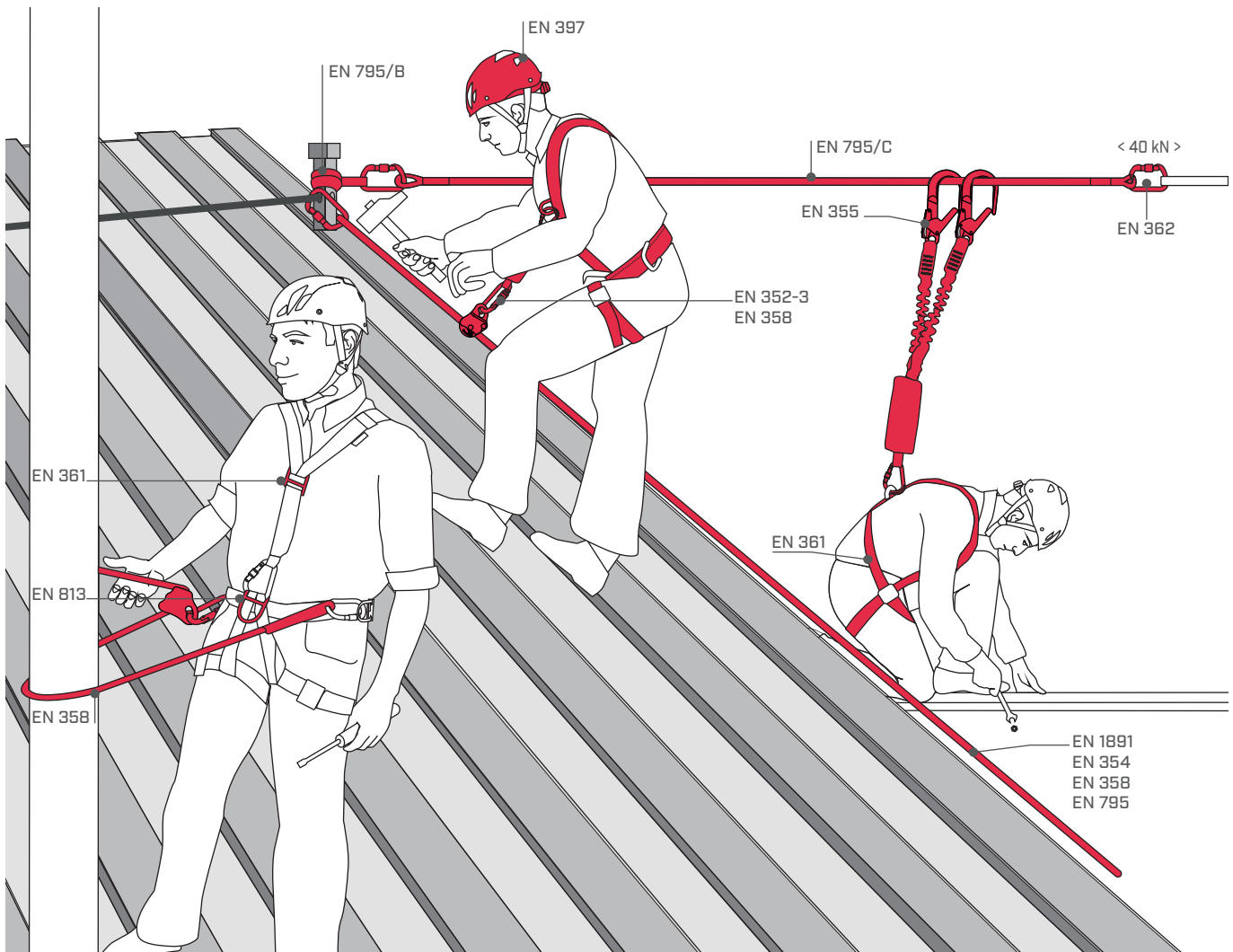
LAVORO SU PONTEGGI, IMPALCATURE O TRABATTELLI

Ponteggi, impalcature e trabattelli sono DPC (Dispositivi di Protezione Collettiva) utilizzati per sostenere operatori e materiali durante le fasi di lavorazione edile in altezza.

Durante le fasi di montaggio e smontaggio di queste strutture, l'operatore deve adottare opportuni DPI e tenere in considerazione diversi aspetti, quali il fattore di caduta, il tirante d'aria e l'effetto pendolo.



LAVORO SU TETTO



Il "lavoro su tetto" indica l'insieme di operazioni svolte su coperture con un'inclinazione compresa tra 5° e 30° . Per lavorare in sicurezza l'operatore deve essere assicurato a una linea vita fissa già installata sulla linea di colmo; qualora questa non sia presente, dovrà essere installata una linea vita temporanea ad opera di un operatore qualificato.

Una **LINEA VITA FISSA** deve essere composta da dispositivi certificati, progettata da un professionista qualificato e messa in opera da un posatore adeguatamente formato dal produttore. In questa fase, l'aspetto delicato riguarda la scelta del tipo e del numero di fissaggi da utilizzare. Una volta installata, la linea vita deve essere collaudata e ispezionata con cadenza annuale.

Le **LINEE VITA TEMPORANEE** vanno invece utilizzate in quelle situazioni in cui non esiste altra possibilità di creare un ancoraggio adeguato per la linea vita fissa.

Per accedere all'area di lavoro in copertura vi sono due modalità: l'accesso dall'alto, tipicamente da una finestra o botola presente sul tetto, oppure dal basso, utilizzando una scala o una piattaforma mobile elevabile. Uscendo sul tetto, è importante utilizzare un doppio cordino per raggiungere il sistema di sicurezza principale (la linea vita su colmo). Nello svolgimento delle operazioni è altresì fondamentale utilizzare adeguati DPI, quali un dispositivo retrattile e una corda di posizionamento regolabile in lunghezza.

Operando in prossimità dei bordi laterali della copertura è possibile incorrere nel rischio di caduta, con conseguente effetto pendolo. È perciò necessario abbinare al dispositivo retrattile un cordino con dissipatore di energia, che può essere a sua volta collegato a una linea di ancoraggio supplementare oppure a punti di ancoraggio appositamente predisposti lungo i bordi.

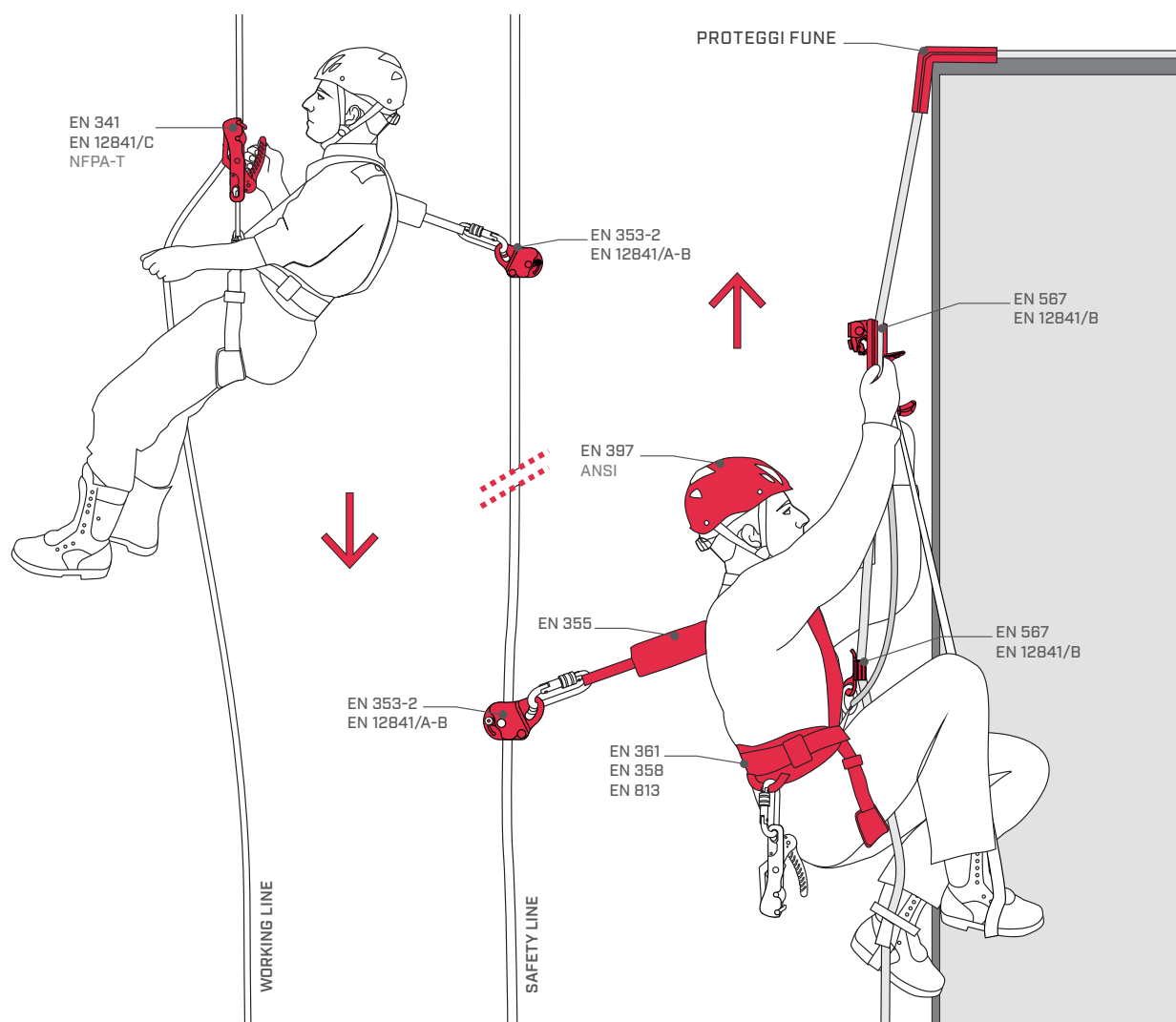
LAVORO SU FUNE

Si definiscono "lavori su fune" quelle situazioni in cui l'operatore deve effettuare dei lavori di breve durata calandosi nel vuoto oppure operando lungo una parete verticale o su un piano inclinato con pendenza maggiore di 30°. Per la loro complessità, questi lavori vengono svolti da operatori specializzati con una formazione di alto livello fornita da enti o associazioni qualificate quali IRATA o SPRAT.

Nello svolgimento di queste operazioni si utilizza una corda unitamente a degli ascensori e discensori, dispositivi che permettono la risalita e la discesa lungo la corda. È necessario prevedere anche una seconda corda, detta "di sicurezza" e completa di sistema anticaduta, che entra in azione in caso di rottura della corda di lavoro.

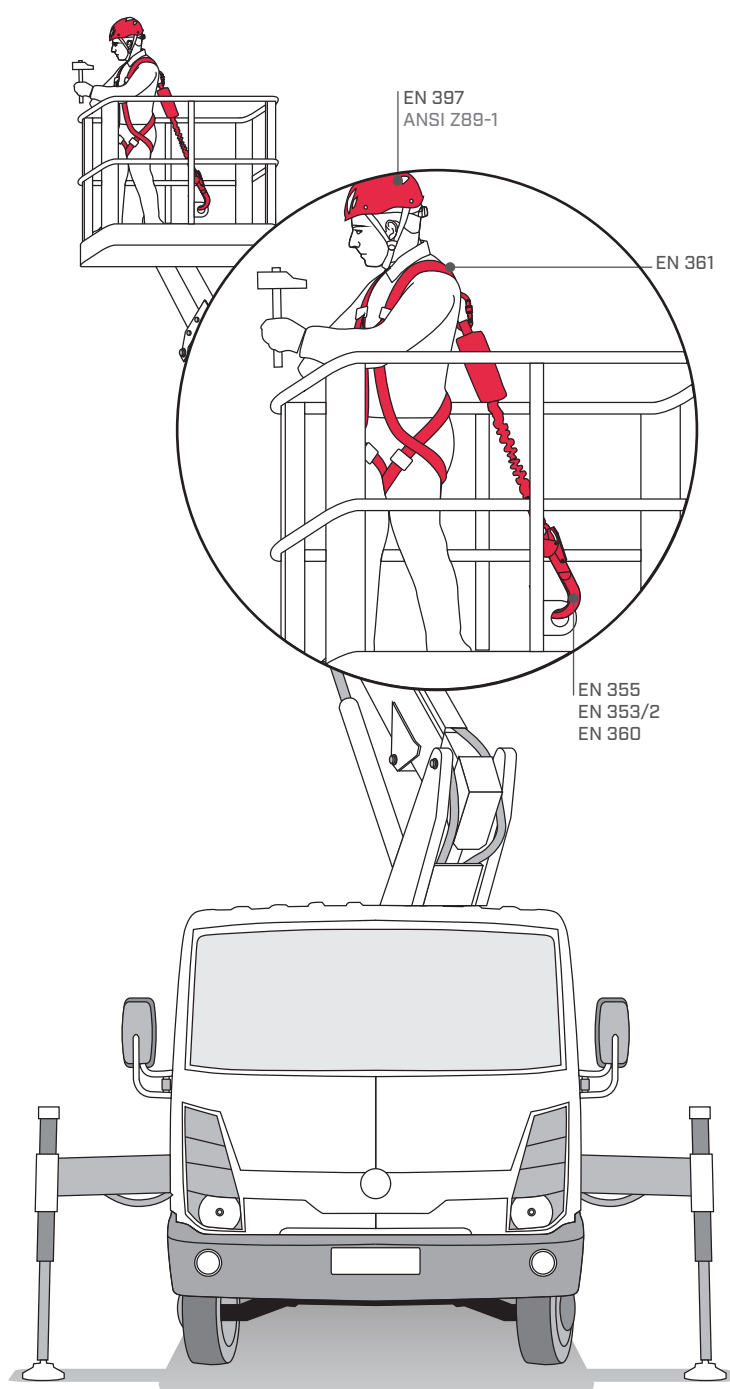
L'accesso all'area di lavoro può avvenire dall'alto o dal basso. Solitamente si accede dall'alto in quanto soluzione più semplice e molto meno faticosa; in questo caso è sufficiente un discensore per la discesa sulla corda di lavoro, sempre abbinato al sistema anticaduta sulla corda di sicurezza. Per le risalite dal basso è necessario utilizzare specifici DPI, quali maniglie di risalita e bloccanti ventrali, che permettano all'operatore di svolgere il lavoro nel modo più confortevole possibile.

Dal momento che l'operatore si trova per gran parte del tempo di lavoro in sospensione, è importante che scelga un'imbracatura anticaduta confortevole e certificata secondo **norme EN 813 e EN 361**; per i lavori da svolgere nel vuoto completo per un periodo più lungo è invece consigliabile l'adozione di un seggiolino rigido.



LAVORO SU PIATTAFORMA

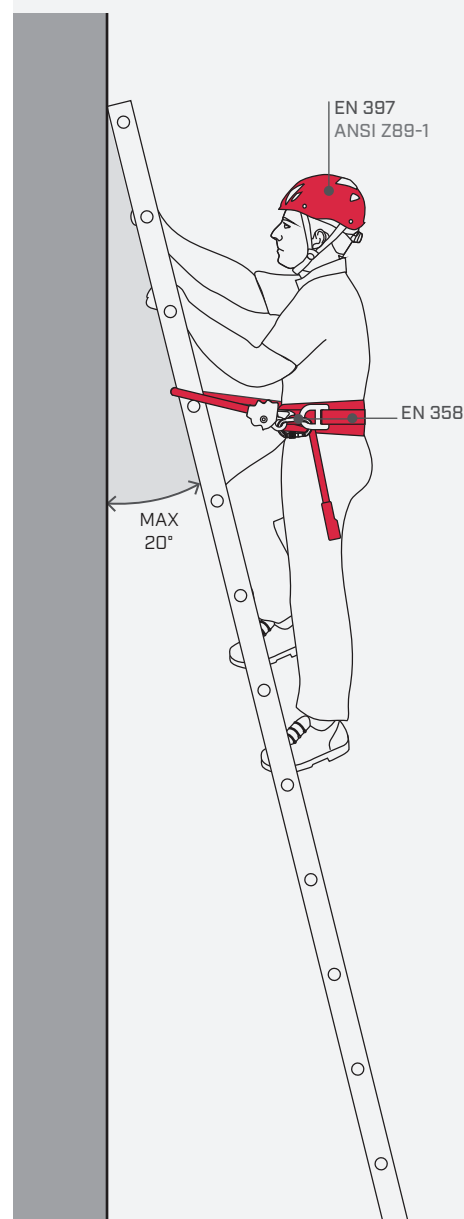
Le piattaforme mobili elevabili sono comunemente utilizzate per raggiungere aree di lavoro in altezza. Tali piattaforme non sono esenti dal rischio di caduta per l'operatore, che potrebbe essere sbalzato oltre le protezioni laterali a causa delle oscillazioni durante la mobilitazione della piattaforma verso l'area di lavoro. È pertanto opportuno adottare un sistema di ancoraggio che assicuri l'operatore alla piattaforma stessa.



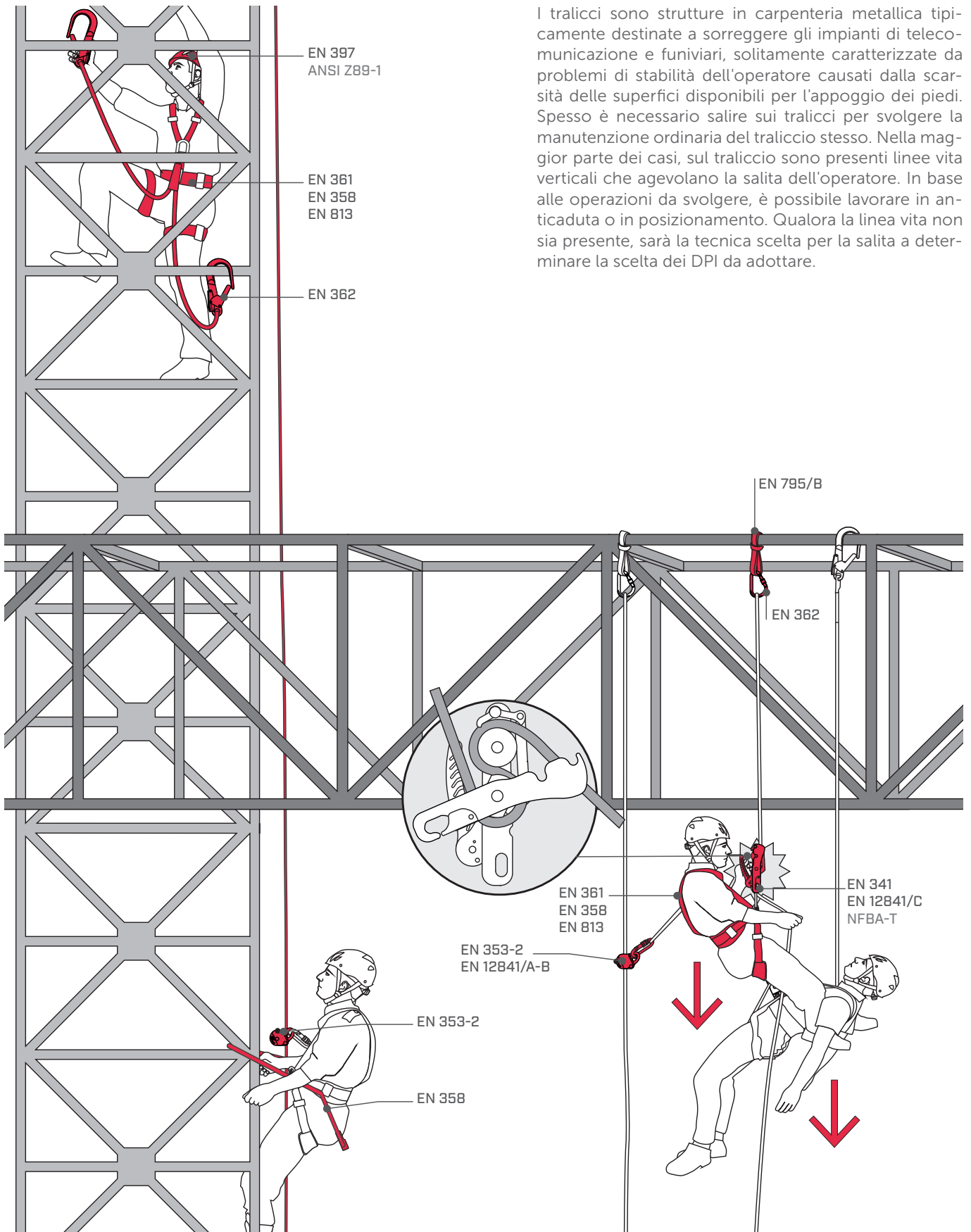
LAVORO SU SCALA

Le scale sono mezzi di accesso ad aree di lavoro. Possono essere fisse o portatili; in entrambi i casi devono essere certificate.

Le scale fisse sono tipicamente utilizzate negli ambienti industriali, dove l'accesso a determinate aree è molto frequente per lo svolgimento della manutenzione ordinaria, mentre le scale temporanee vanno utilizzate nei casi di manutenzione straordinaria. È bene ricordare che, quando possibile, l'uso di una piattaforma aerea o di impalcature è sempre preferibile all'impiego di scale. In tutti i casi non è permesso salirvi senza adeguati dispositivi di protezione individuale.



LAVORO SU TRALICCIO O STRUTTURE METALLICHE



I tralicci sono strutture in carpenteria metallica tipicamente destinate a sorreggere gli impianti di telecomunicazione e funiviari, solitamente caratterizzate da problemi di stabilità dell'operatore causati dalla scarsità delle superfici disponibili per l'appoggio dei piedi. Spesso è necessario salire sui tralicci per svolgere la manutenzione ordinaria del traliccio stesso. Nella maggior parte dei casi, sul traliccio sono presenti linee vita verticali che agevolano la salita dell'operatore. In base alle operazioni da svolgere, è possibile lavorare in anticaduta o in posizionamento. Qualora la linea vita non sia presente, sarà la tecnica scelta per la salita a determinare la scelta dei DPI da adottare.

LAVORO IN AMBIENTI CONFINATI E/O SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Per ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento si intende un qualsiasi ambiente in cui il pericolo di morte o di infortunio grave è molto elevato, a causa della presenza di sostanze o condizioni di pericolo (per esempio mancanza di spazio o di ossigeno) e della difficoltà di portare a termine le operazioni di soccorso in caso di emergenza.

Esempi di possibili ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento:

- SERBATOI
- SILOS
- RECIPIENTI ADIBITI A REATTORI
- SISTEMI DI DRENAGGIO CHIUSI
- RETI FOGNARIE
- CISTERNE
- VASCHE
- CAMERE DI COMBUSTIONE ALL'INTERNO DI FORNI
- TUBAZIONI
- AMBIENTI CON VENTILAZIONE INSUFFICIENTE O ASSENTE

Prima dell'inizio del lavoro è necessario:

1. Effettuare una specifica analisi per l'identificazione dei pericoli dalla quale deve risultare una adeguata valutazione dei rischi, tenendo conto delle possibili modifiche nel tempo delle condizioni ambientali e di lavoro iniziali (ad es. infiltrazione di gas metano in una condotta fognaria/ scavo per la presenza di un gasdotto, ...).
2. Definire specifiche procedure operative.
3. Stabilire adeguate modalità di gestione di un'eventuale emergenza in funzione del rischio presente, dell'accesso (orizzontale o verticale, a livello del suolo o in quota), delle dimensioni e delle caratteristiche strutturali dell'ambiente confinato.
4. Informare, formare e addestrare i lavoratori coinvolti nell'attività con particolare riferimento all'applicazione delle procedure e all'uso dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature di lavoro sulla base delle attività da svolgere e dei rischi presenti.



RICORDA

Prima di entrare per prestare assistenza, i soccorritori devono indossare i corretti DPI previa analisi dei rischi o contattare personale idoneo all'intervento.

PERICOLI LEGATI AGLI AMBIENTI CONFINATI

Negli ambienti confinati possono verificarsi diverse situazioni critiche. La causa è spesso riconducibile a:



MANCANZA DI OSSIGENO



RESIDUI ALL'INTERNO DI CISTERNE E SERBATOI



GAS, FUMI O VAPORI TOSSICI



SOSTANZE LIQUIDE O SOLIDE



ELEVATE CONCENTRAZIONI DI POLVERI



INCENDI ED ESPLOSIONI



TEMPERATURE ELEVATE

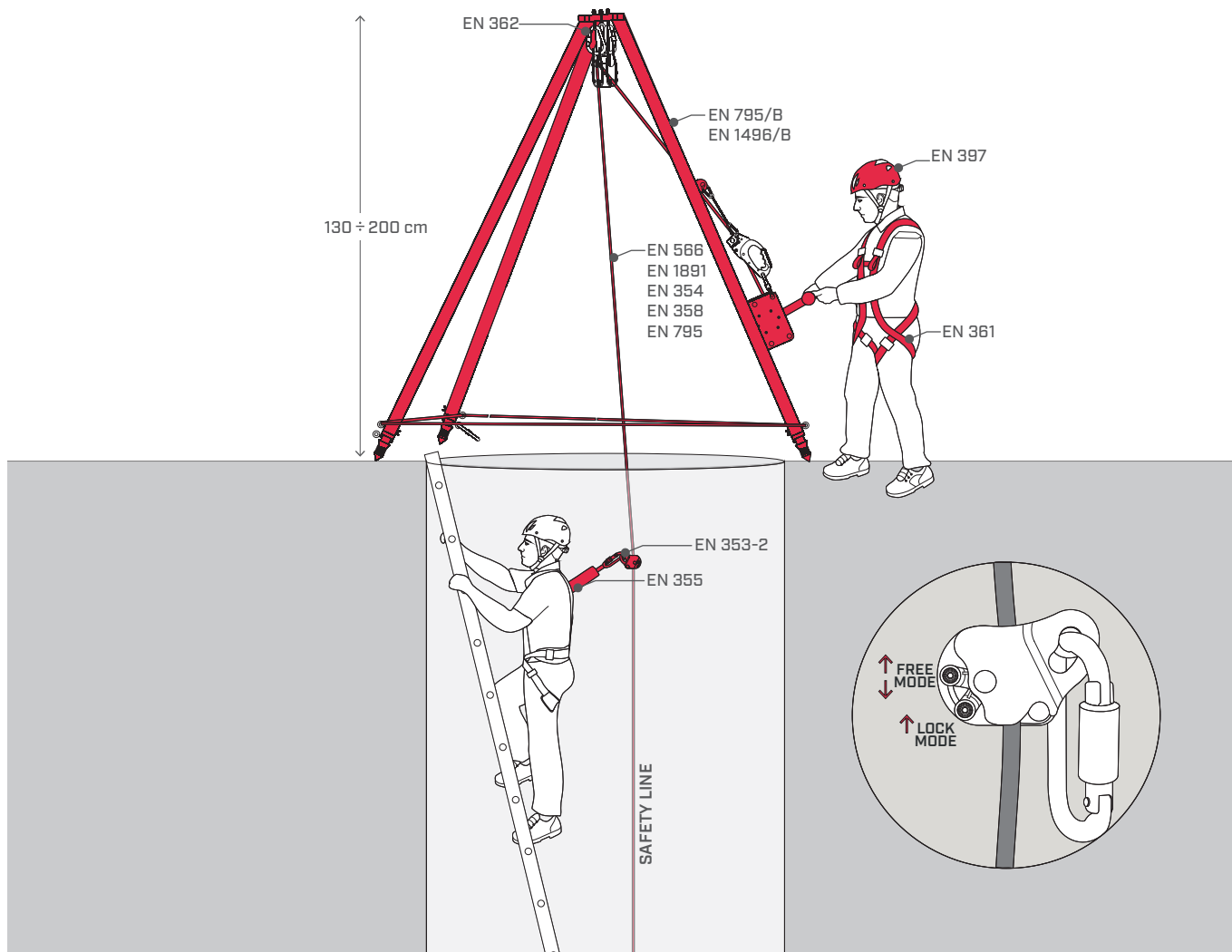
DISPOSIZIONI DI LEGGE

Al fine di stabilire le misure necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori si è tenuti ad effettuare un'adeguata valutazione dei rischi correlati alle attività da svolgere. Per le operazioni all'interno di ambienti confinati, questa implica l'identificazione dei pericoli presenti, l'analisi dei rischi e l'individuazione delle misure precauzionali da prendere.

Dal 23/11/2011 si ha un regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti "sospetti di inquinamento o confinati". Nel DPR si definiscono le linee generali di una vera e propria strategia di contrasto agli infortuni relativi alle attività in tali ambienti, di cui è parte integrante e fondamentale la predisposizione di buone prassi utili a indirizzare gli operatori.

Per una corretta valutazione, tenere in considerazione:

- il tipo di attività;
- il tipo di ambiente di lavoro;
- i materiali e le attrezzature da utilizzare e idonei DPI;
- l'idoneità degli addetti;
- le soluzioni da adottare per interventi d'emergenza.



! ATTENZIONE

Se l'ambiente è sospetto di inquinamento è necessario un monitoraggio continuo della qualità dell'aria.

01. KITS

BASE

KIT BASE PER IL CANTIERE



IRIS



LINO10



RSBAG

- Indispensabile in ogni dotazione standard
- Non consigliato per il lavoro in quota quotidiano

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	TIPO	descrizione	pz.	pag.
BASE	IRIS	imbracatura per l'antiscaduta (misura unica)	1	265
	LINO10	dispositivo antiscaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio (10 m)	1	281
	RBBAG	zainetto	1	244

INTERMEDIATE

KIT SEMIPROFESSIONALE PER IL CANTIERE



BIAML



LINO10



RSBAG

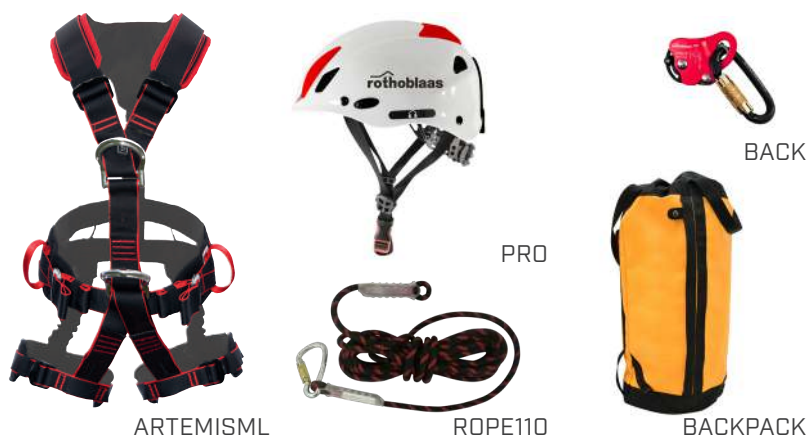
- Dotato di imbracatura con chiusure rapide, veloce e semplice da indossare
- Adatta ai piú svariati lavori in quota e in piano

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	TIPO	descrizione	pz.	pag.
INTER	BIAML	imbracatura professionale per l'antiscaduta (taglia M/L)	1	263
	LINO10	dispositivo antiscaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio (10 m)	1	281
	RSBAG	sacca impermeabile	1	245

PROFI

KIT PROFESSIONALE PER IL CANTIERE



- Dotato di accessori professionali
- Idoneo per lavori in quota quotidiani

CODICI E DIMENSIONI

CODICE TIPO	descrizione	pz.	pag.
ARTEMISML	imbracatura professionale per anticaduta e posizionamento (taglia M/L)	1	260
ROPE110	corda asolata con connettore autoblock (10 m)	1	282
PROFI BACK	dispositivo anticaduta e di posizionamento	1	289
PRO	caschi per la sicurezza sul lavoro, per industria ed edilizia	1	249
BACKPACK	sacca impermeabile con tasca interna	1	245

PLATFORM BASE

KIT BASE PER LAVORI SU PIATTAFORME



- Appositamente progettato per lo svolgimento di lavori su piattaforma
- Indicato per operazioni saltuarie su piattaforma

CODICI E DIMENSIONI

CODICE TIPO	descrizione	pz.	pag.
IRIS	imbracatura per l'anticaduta (misura unica)	1	265
PLATBASE ENERGY	cordino regolabile con dissipatore di energia	1	277
RBBAG	sacca impermeabile	1	245

PLATFORM PROFI

KIT PROFESSIONALE PER LAVORI SU PIATTAFORME



HESTIAMXL



STRAP2



RSBAG

- Completo di accessori professionali
- Consigliato per lavori regolari su piattaforme

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	TIPO	descrizione	pz.	pag.
	HESTIAMXL	imbracatura per l'anticaduta (taglia M/XL)	1	264
PLATPRO	STRAP2	dispositivo retrattile	1	302
	RSBAG	sacca impermeabile	1	245

RESCUE KIT

SISTEMA PER IL SALVATAGGIO IN SOSPENSIONE



ROPBRA



ELELEF



ROPE130



SCISSOR



BAND23120



BACKPACK

- Dotato di soluzioni per il salvataggio rapido in caso di emergenza
- Indispensabile per il lavoro quotidiano su fune

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	TIPO	descrizione	pz.	pag.
	ROPBRA	discensore antipánico	1	295
	BAND23120	fettuccia (120 cm)	1	305
	ROPE130	corda asolata con connettore autoblock (30 m)	1	282
RESCUEKIT	SCISSOR	forbice professionale	1	285
	ELELEF	bloccante mobile per risalita	1	292
	BACKPACK	sacca impermeabile con tasca interna	1	245

RESCUE KIT SYSTEM

SISTEMA PER IL SALVATAGGIO
IN SOSPENSIONE



EVA250



RSBAG



BAND23120

- Provisto di sistema di evacuazione automatico
- Ideale per il soccorso ad altezze elevate

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	TIPO	descrizione	pz.	pag.
	EVA250	discensori	1	293
RKS	BAND23120	fettuccia (120 cm)	1	305
	RSBAG	sacca impermeabile	1	245

BAG

ZAINETTO



- Completo di gancio per il sollevamento
- Estremamente leggero e confortevole

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	peso [g]	capacità [l]	H [mm]	pz.
RBBAG	390	23,6	400	1

| SACK

SACCA IMPERMEABILE



- Sacca impermeabile all'acqua
- Tasche interne portadocumenti

| CODICI E DIMENSIONI

CODICE	peso [g]	capacità [l]	H [mm]	pz.
RSBAG	610	30	700	1

| BACKPACK

SACCA IMPERMEABILE CON TASCA INTERNA



- Con tasca interna per accogliere piccoli oggetti
- Realizzata in PVC estremamente resistente

| CODICI E DIMENSIONI

CODICE	peso [g]	capacità [l]	H [mm]	pz.
BACKPACK	1300	60	550 + 200	1





02. HELMETS

L'uso del casco è indispensabile per garantire l'incolumità degli operatori nello svolgimento di lavori in quota e, più in generale, di lavori in ambiti professionali. Nella maggior parte degli ambienti lavorativi, inoltre, l'impiego del casco è obbligatorio. Proprio per la sua importanza e per gli usi prolungati che se ne fanno, un buon casco deve presentare caratteristiche di robustezza, durabilità e comfort.

I caschi Rothoblaas sono certificati secondo la norma EN 397 e sono estremamente resistenti. Sono regolabili in modo semplice e veloce e presentano un'imbottitura interna confortevole, che può essere facilmente rimossa e lavata.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

ANSI Z89.1-2009	Industrial Head Protection
EN 397	Elmetti di protezione per l'industria
EN 352-1	Protettori per l'udito
EN 166	Protezione personale degli occhi

PROTECTOR

CE
EN 397

CASCHI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO,
PER INDUSTRIA ED EDILIZIA



- Peso: **385 g**
- Materiale: **ABS**
- Applicazione: **edilizia, industria e lavori in quota**
- Apertura del sottogola in caso di urto: **tra 15 e 25 daN**

Casco leggero, confortevole e ben aerato con sistema di regolazione a rotella. La rotella è regolabile facilmente anche indossando i guanti. Imbottitura interna con struttura "a ragno", rimovibile e lavabile.

Permette il montaggio di visiera e cuffie direttamente nella calotta.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	taglia	pz.
PRO	PROTECTOR	UNI 52 - 64 cm	1
PRONEC	PROTECTOR con coprinuca	UNI 52 - 64 cm	1
PRODIE	PROTECTOR dielettrico	UNI 52 - 64 cm	1

Su richiesta disponibile anche in vari colori (giallo, giallo ad alta visibilità, nero, nero gommato, arancione e rosso)



ARCH

CASCHI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO,
PER INDUSTRIA ED EDILIZIA

CE
EN 397
ANSI Z.89.1 - 2009



- Peso: **385 g**
- Materiale: **ABS**
- Applicazione: **edilizia, industria e lavori in quota**
- Apertura del sottogola in caso di urto: **tra 15 e 25 daN**

Nuovo casco leggero, confortevole e ultra resistente agli urti e alle sollecitazioni. L'interno ben aerato garantisce una perfetta calzata. L'imbottitura è rimovibile e lavabile.

Permette il montaggio di visiera e cuffie direttamente nella calotta. Dotato di 4 resistenti fermalampada per il montaggio di lampade frontali.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	certificato	taglia	pz.
ARCHEN	EN 397	UNI 55 - 63 cm	1
ARCHAN	ANSI Z.89.1 - 2009	UNI 55 - 63 cm	1

Su richiesta disponibile anche in vari colori (giallo, arancione)



PAN

CASCO PER IL LAVORO QUOTIDIANO



- Peso: **396 g**
- Materiale: **ABS**
- Applicazione: **edilizia e lavori in quota**

È ottimo per lavori quotidiani in cantiere. La bardatura in nylon è dotata di un sistema di regolazione rapida. Sottogola imbottito, regolabile e con sgancio rapido. Idoneo per lavori in quota.



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
PAN	UNI 51 - 63 cm	1

Su richiesta disponibile anche in vari colori (giallo, arancione)



VISOR

VISIERE PER CASCHI

CE

EN 166



VISTRA



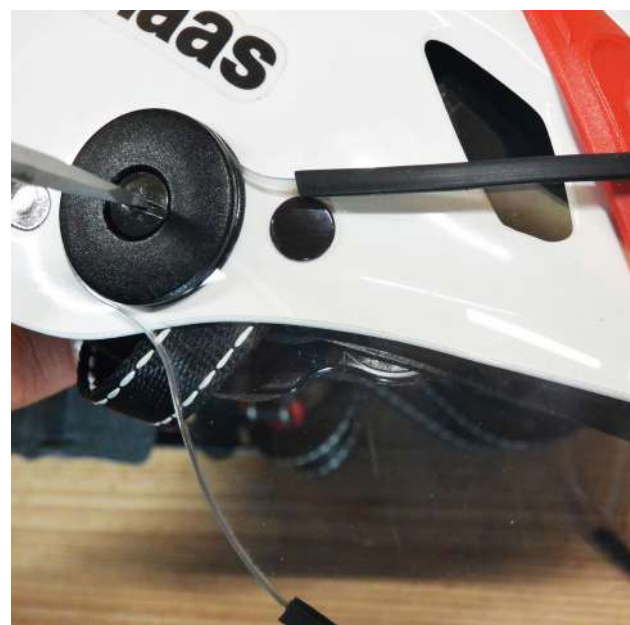
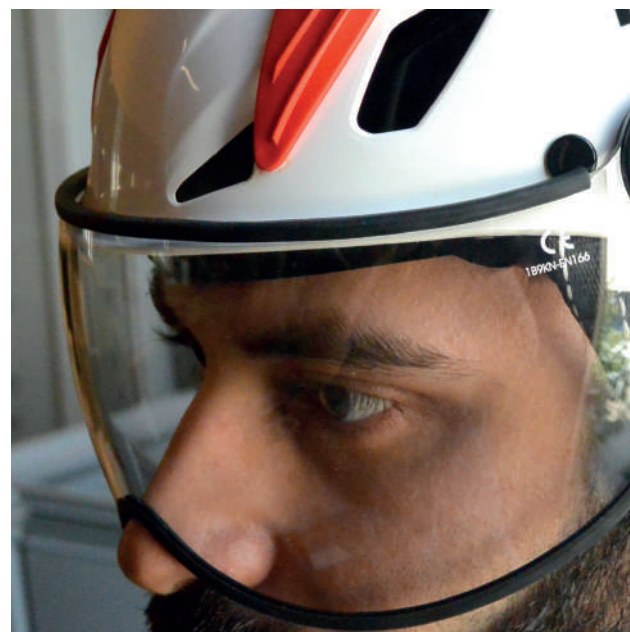
VISDAR



VISTRALON



VISTRE



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	per casco	pz.
VISTRA	policarbonato	PROTECTOR + ARCH	1
VISDAR	policarbonato	PROTECTOR + ARCH	1
VISTRALON	policarbonato	PROTECTOR + ARCH	1
VISTRE	metallo	PROTECTOR + ARCH + PAN	1

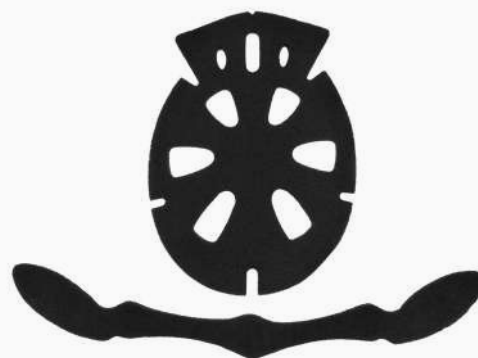
Kit per il fissaggio incluso in tutti i modelli

PADDING

IMBOTTITURA PER CASCHI

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	per casco	pz.
PADPRO	imbottitura di ricambio	PROTECTOR	1
PADARC	imbottitura di ricambio	ARCH	1



EAR

CUFFIE PER CASCHI



EN 352-1



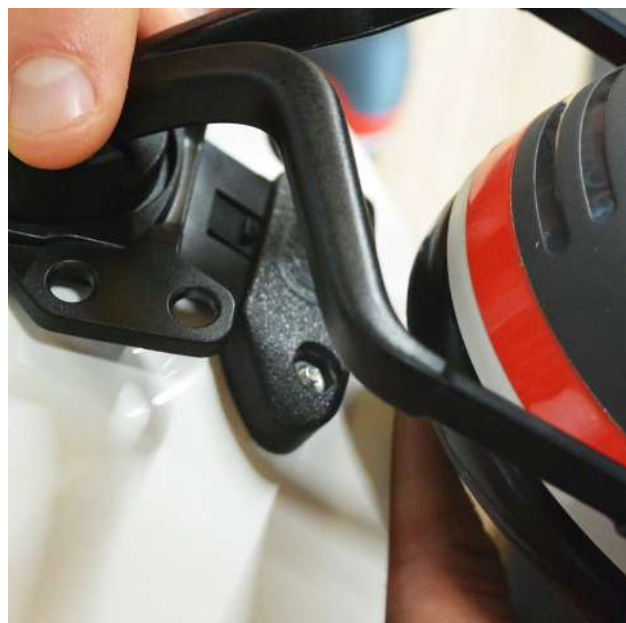
EAR26



EAR30



EAR32



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	SNR [dB]	per casco	pz.
EAR26	26	PROTECTOR + ARCH	1
EAR30	30	PROTECTOR + ARCH	1
EAR32	32	PROTECTOR + ARCH	1

CODICE	descrizione	per casco	pz.
EARADA	adattatore per cuffie	PROTECTOR	1

Gli adattatori non sono idonei per il casco ARCH

GEAR

GIROTESTA PER CASCHI

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	per casco	pz.
GEARPRO	girotesta di ricambio	PROTECTOR	1
GEARARCH	girotesta di ricambio	ARCH	1



I LIGHT

LAMPADA COMPATTA CON 7 MODI D'USO



- Funziona con 3 batterie stilo tipo AAA
- Impermeabilità: **IPX6, resistente all'acqua**
- **7 modi d'uso**
- Lampadina frontale: **luce media, alta, bassa e strobo SOS**
- LED laterali: **luce alta, bassa e strobo SOS**

I CODICI E DIMENSIONI

CODICE	output [lumen]	profondità del fascio di luce [m]	vita della batteria [h]	pz.
LIGHT	122	120	180	1

I LIGHT SOS

LAMPADA ULTRACOMPATTA CON 4 MODI D'USO



- Funziona con 2 batterie a bottone tipo CR2032
- Impermeabilità: **IPX6, resistente all'acqua**
- **4 modi d'uso**
- Lampadina frontale: **luce alta e bassa**
- LED rossi: **luce fissa e strobo SOS**

I CODICI E DIMENSIONI

CODICE	output [lumen]	profondità del fascio di luce [m]	vita della batteria [h]	pz.
LIGHTSOS	25	25	96	1



rothoblaas

03. HARNESSSES

Le imbracature di posizionamento e anticaduta sono adatte a tutte le situazioni di lavoro in quota. Un'imbracatura professionale di qualità deve essere semplice da indossare e confortevole durante il lavoro, ma anche rigida nei punti giusti; deve essere leggera ma resistente, e soprattutto deve disporre dei punti di ancoraggio posizionati in maniera corretta. Per permettere all'operatore di lavorare in sicurezza dispongono generalmente di uno o più punti di attacco: ventrale, laterali, sternale e dorsale.

PUNTI DI ATTACCO VENTRALE E LATERALI

Punti che trasmettono il carico al livello della cintura per lavorare comodamente in appoggio sui piedi durante la sospensione, ripartendo il peso tra cintura e cosciali.

PUNTI DI ATTACCO STERNALE E DORSALE

Permettono di collegare un sistema di arresto delle cadute, assicurando una posizione stabile e rassicurante all'utilizzatore dopo una caduta dall'alto.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- EN 361** Imbracature per il corpo
- EN 358** Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
- EN 813** Cinture con cosciali
- EN 12277/A/C** Attrezzatura per alpinismo - Imbracature

HERA

IMBRACATURA PROFESSIONALE PER ANTICADUTA E POSIZIONAMENTO

CE
EN 361
EN 358
EN 12277/A/C
EN 813



- Due anelli in alluminio cuciti sugli attacchi ventrale e sternale
- Anelli porta materiale a struttura modulare per la massima efficacia ed il minimo ingombro
- Cosciali con ampie imbottiture per un maggiore comfort durante la sospensione
- Fascione vita con taglio ergonomico a struttura alleggerita, per la massima versatilità e comfort

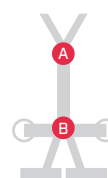
Imbracatura ottima per lavori su fune di breve durata e posizionamento, situazioni in cui leggerezza e libertà di movimento sono essenziali.

La parte superiore, leggera, con taglio ergonomico e traspirante assicura il massimo comfort di vestizione ed utilizzo.

CODICI E DIMENSIONI

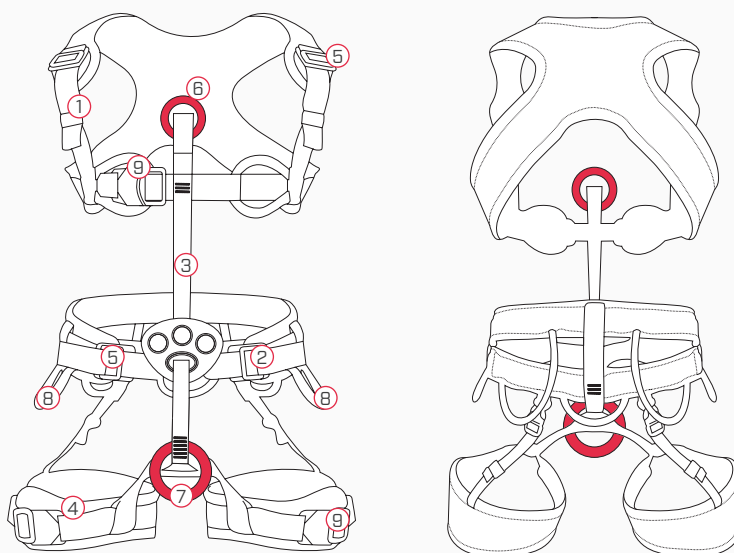
CODICE	petto [cm]	cintura [cm]	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
HERAS	75/85	60/95	40/60	S	1235	1
HERAML	86/110	75/110	50/70	M/L	1285	1
HERAXL	86/110	85/130	65/78	XL	1335	1

A. EN 361 | 15 kN
B. EN 358 - EN 813 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Bretelle
2. Cintura
3. Longe corta di accoppiamento cucita
4. Cosciali
5. Passanti in acciaio inox AISI316
6. Punto di attacco sternale in alluminio
7. Punto di attacco ventrale in lega di alluminio
8. Anelli portamateriale a struttura modulare
9. Fibbie automatiche in acciaio inox AISI316



PLANK

SEDILE PER SOSPENSIONI PROLUNGATE



- Sedile per sospensioni prolungate, caratterizzato da un design innovativo
- Il telaio smontabile in alluminio garantisce massima leggerezza e dimensioni ridotte
- La seduta realizzata con un intreccio di fettucce si adatta perfettamente al corpo; ne risulta un'incredibile ergonomia e un alto livello di trasportabilità
- Una volta smontato e riposto nella sua sacca, PLANK occupa uno spazio sorprendentemente contenuto
- Perfetto per l'utilizzo combinato con l'imbracatura **HERA**

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [g]	pz.
PLANK	alluminio / poliestere	895	1



GAIA

IMBRACATURA PROFESSIONALE PER ANTICADUTA E POSIZIONAMENTO

CE
EN 361
EN 358
EN 813



- Punti di attacco anticaduta sternale e dorsale
- Punto di attacco ventrale per la progressione su fune
- Punti di posizionamento laterali ripiegabili a scatto
- Due ampi anelli porta materiale
- Quattro fibbie rapide di chiusura su vita e cosciali, si indossa in modo rapido e semplice
- Ampio fascione girovita con taglio alto che assicura il massimo sostegno della fascia lombare
- Comode imbottiture sui cosciali che garantiscono il massimo comfort in caso di utilizzo prolungato

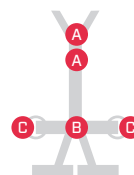
Imbracatura da lavoro per posizionamento e sospensione, versatile e semplice da indossare.

Particolare attenzione alla sicurezza d'uso con inserimento dei punti di posizionamento laterali ripiegabili a scatto, che evitano la possibilità di impiglio quando non utilizzati.

CODICI E DIMENSIONI

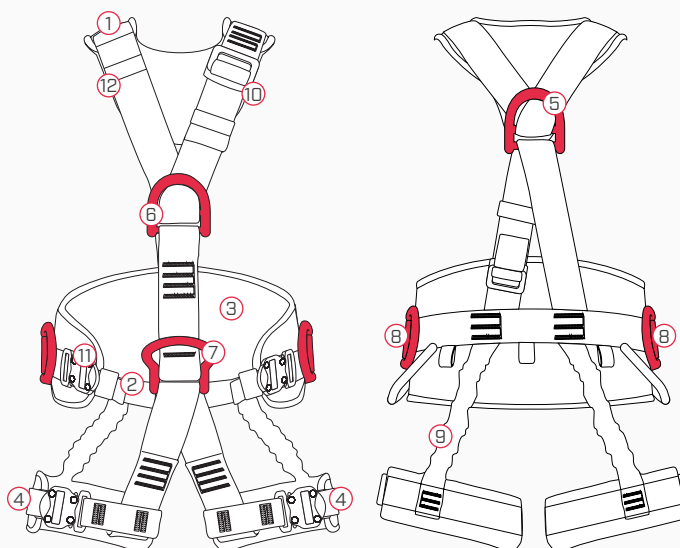
CODICE	cintura [cm]	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
GAIAML	72/105	50/68	M/L	1950	1
GAIXL	89/130	62/80	XL	2050	1

- A. EN 361 | 15 kN
- B. EN 358 - EN 813 | 15 kN
- C. EN 358 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Bretelle
2. Cintura
3. Supporto posteriore in poliammide e poliuretano
4. Cosciali
5. Punto di attacco dorsale in acciaio al carbonio
6. Punto di attacco sternale in acciaio al carbonio
7. Punto di attacco ventrale in lega di alluminio
8. Punti di attacco laterali in lega di alluminio
9. Fettucce
10. Fibbie di regolazione in acciaio al carbonio
11. Fibbie di regolazione automatiche in acciaio al carbonio
12. Passanti in nylon/poliestere



ARTEMIS

IMBRACATURA PROFESSIONALE
PER ANTICADUTA E POSIZIONAMENTO

CE
EN 361
EN 358
EN 813
EN 12277/ A/C



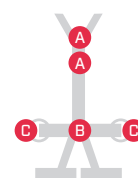
- Tre punti di ancoraggio (ventrale, sternale e dorsale) più gli innovativi anelli di posizionamento laterali realizzati in fettuccia tessile
- Due capienti anelli porta materiale
- Ampie imbottiture che garantiscono il massimo comfort l'utilizzo
- Imbottitura della cintura girovita alleggerita per aumentare la traspirabilità

Le ampie imbottiture garantiscono il massimo comfort di utilizzo; le molteplici fibbie assicurano una regolazione pratica e veloce.

CODICI E DIMENSIONI

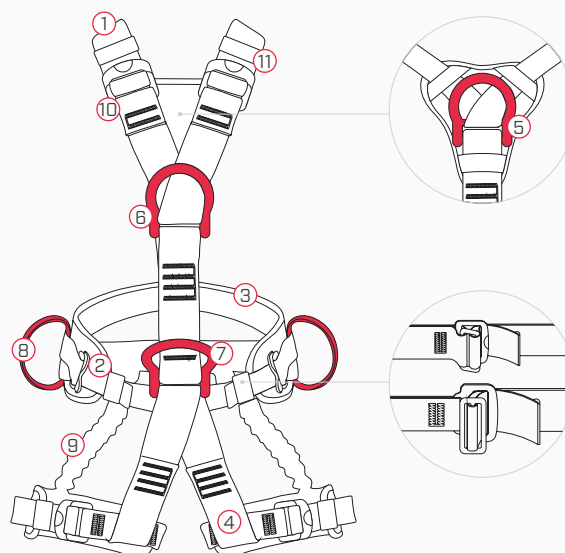
CODICE	cintura [cm]	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
ARTEMISML	72/105	50/68	M/L	1130	1
ARTEMISXL	89/130	62/80	XL	1180	1

- A. EN 361 | 15 kN
- B. EN 358 - EN 813 | 15 kN
- C. EN 358 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Bretelle in poliester
2. Cintura in poliester
3. Supporto posteriore in poliammide e poliuretano
4. Cosciali in poliester
5. Punto di attacco dorsale in lega di alluminio
6. Punto di attacco sternale in lega di alluminio
7. Punto di attacco ventrale in lega di alluminio
8. Punti di attacco laterali in poliester
9. Fettucce in poliester
10. Fibbie di regolazione in acciaio al carbonio
11. Passanti in nylon/poliester



MAIA

IMBRACATURA PROFESSIONALE PER ANTICADUTA E POSIZIONAMENTO

CE
EN 361
EN 358
EN 813



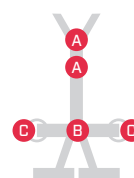
- Tre punti di ancoraggio (ventrale, sternale e dorsale) più gli anelli di posizionamento laterali
- Anelli in plastica porta materiale e quattro nodi portautensili

Le cinghie elastiche dell'imbracatura garantiscono un'ottima vestibilità.

CODICI E DIMENSIONI

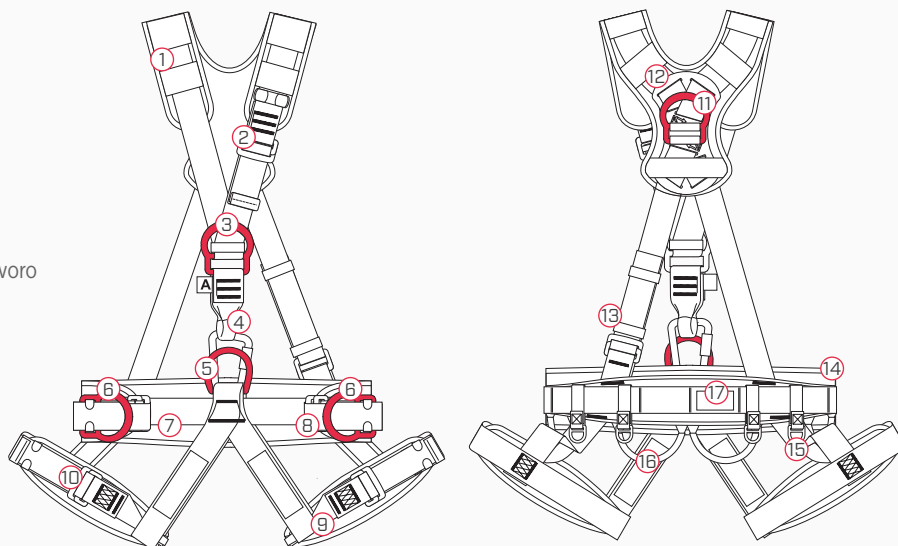
CODICE	cintura [cm]	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
MAIAS	80/142	42/75	S	1720	1
MAIAMXL	82/144	44/77	M/XL	1820	1

- A. EN 361 | 15 kN
- B. EN 358 - EN 813 | 15 kN
- C. EN 358 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Bretelle
2. Fibbia di regolazione
3. Punto di attacco sternale
4. Moschettone d'aggancio
5. Punto di attacco ventrale
6. Punti di attacco laterali
7. Cintura per la stabilizzazione della posizione di lavoro
8. Fibbie per la regolazione della cintura
9. Cinture cosciali
10. Fibbie di regolazione cosciali
11. Punto di attacco dorsale
12. Sistema di stabilizzazione fibbie
13. Fibbie di regolazione
14. Fascione girovita
15. Nodi portautensili
16. Anelli porta materiale
17. Targhetta



APATE

IMBRACATURA PER ANTICADUTA E POSIZIONAMENTO



- Punti di attacco sternale e dorsale e di anelli di posizionamento laterali

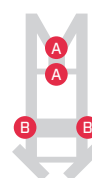
Ampio fascione girovita che garantisce un buon sostegno della fascia lombare.

Le molteplici fibbie assicurano una regolazione pratica e veloce.

CODICI E DIMENSIONI

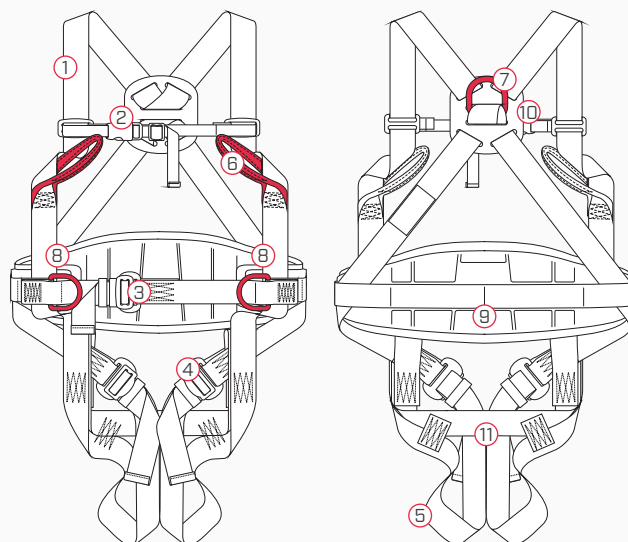
CODICE	taglia	peso [g]	pz.
APATEMXL	M/XL	1160	1

A. EN 361 | 15 kN
B. EN 358 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Cintura scapolare
2. Fibbia di collegamento e regolazione della cintura pettorale
3. Fibbia di collegamento e regolazione della cintura di posizionamento
4. Fibbia di collegamento e regolazione della cintura cosciale
5. Cintura cosciale
6. Punti di attacco sternali
7. Punto di attacco dorsale
8. Punti di attacco laterali
9. Cintura di posizionamento
10. Fibbie di stabilizzazione
11. Cinghia sottoglutei



BIA

IMBRACATURA PROFESSIONALE PER L'ANTICADUTA

CE
EN 361
EN 12277/A



- Punto di attacco dorsale spostato in alto per semplificare la vestibilità
- Punto d'attacco anteriore realizzato con due ampi anelli giallo fluorescente che ne facilitano l'individuazione
- Anelli porta materiale in fettuccia
- Fibbia rapida di chiusura su pettorale per un'efficace ed immediata vestizione

Imbracatura da lavoro ergonomica.

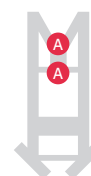
Imbottitura posteriore che facilita la vestizione e assicura una maggiore traspirabilità.

Fettuccia in poliestere HT che garantisce un'alta resistenza alla tensione.

CODICI E DIMENSIONI

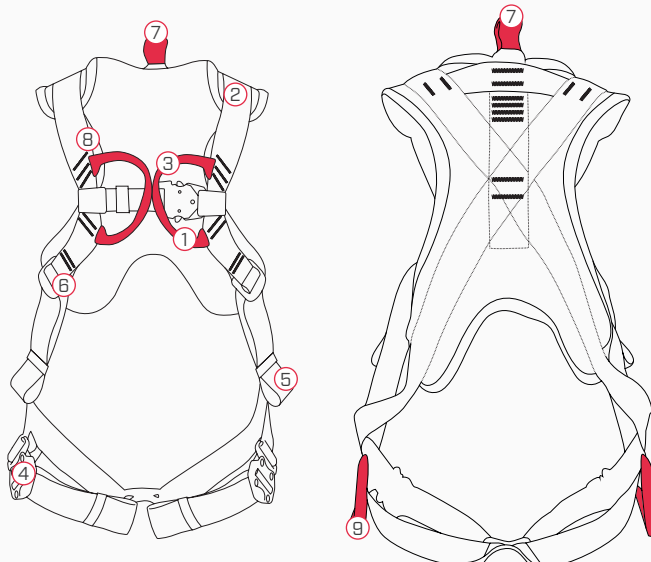
CODICE	cintura [cm]	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
BIAML	72/105	50/62	M/L	900	1
BIAXL	89/130	62/80	XL	950	1

A. EN 361 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Fibbia rapida di chiusura e posizionamento
2. Accessorio con chiusura in velcro
3. Punto d'attacco sternale
4. Fibbie rapide inferiori
5. Anello elastico per connettore longe
6. Fibbie rapide
7. Punto d'attacco dorsale
8. Fettuccia in poliestere HT
9. Anelli porta-materiale



HESTIA

CE
EN 361

IMBRACATURA PER L'ANTICADUTA



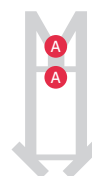
- Due punti di attacco sternale e dorsale
- Tre fibbie rapide di chiusura su pettorale e cosciali, per un'efficace ed immediata vestizione
- Portautensili anteriori a livello sternale

Imbracatura da lavoro pratica e di facile vestibilità grazie alle fibbie a rapida apertura/chiusura.

Parte dorsale e cosciali imbottiti per garantire un eccellente comfort agli operatori.

CODICI E DIMENSIONI

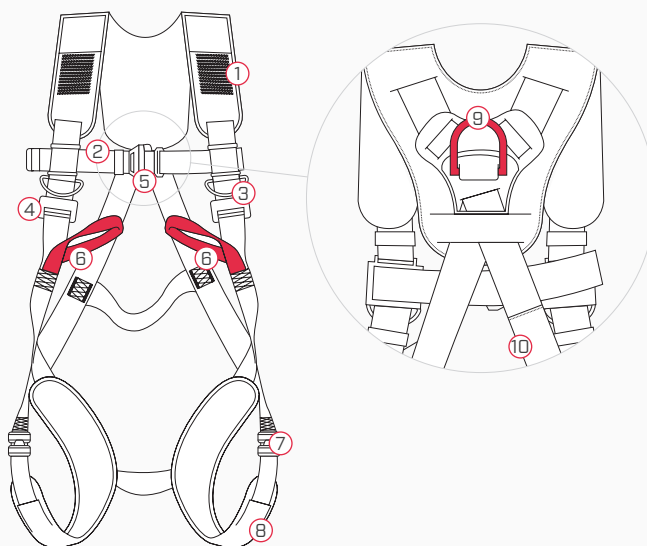
CODICE	coscia [cm]	taglia	peso [g]	pz.
HESTIAS	46/71	S	1270	1
HESTIAMXL	53/92	M/XL	1315	1
HESTIAXXL	63/94	XXL	1365	1



A. EN 361 | 15 kN

DATI TECNICI

1. Cintura scapolare
2. Cintura pettorale
3. Portautensili
4. Fibbia di regolazione della cintura scapolare
5. Fibbia di collegamento della cintura pettorale
6. Nodi d'aggancio anteriori
7. Fibbia di collegamento della cintura cosciale
8. Cintura cosciale
9. Fibbia d'aggancio posteriore
10. Marcatura dell'imbracatura





- Due punti di attacco sternale e dorsale
- Fibbie e attacco dorsale in acciaio

Leggerezza e semplicità nel disegno e nei materiali la rendono il prodotto ideale per utilizzi di breve durata.

CODICI E DIMENSIONI

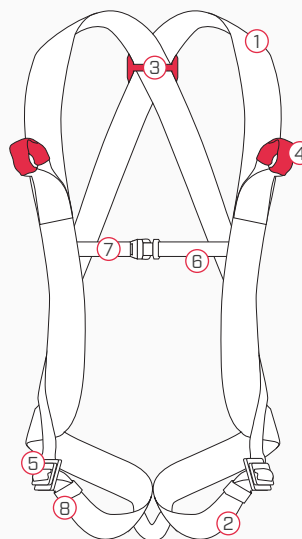
CODICE	taglia	peso [g]	pz.
IRIS	UNI	580	1

A. EN 361 | 15 kN



DATI TECNICI

1. Bretelle in poliestere
2. Cosciali in poliestere
3. Punto di attacco dorsale in acciaio al carbonio
4. Elementi di attacco sternali in poliestere
5. Fibbie di regolazione in acciaio al carbonio
6. Fettuccia sternale in poliestere
7. Fibbia di regolazione in nylon
8. Passanti in nylon / poliestere







04. FALL ARRESTERS - POSITIONING

DISPOSITIVI ANTICADUTA

I dispositivi anticaduta sono sistemi che entrano in azione nel momento in cui è necessario trattenere l'operatore o arrestare una sua eventuale caduta. I dispositivi che hanno la funzione di trattenere sono tipicamente cordini o fettucce certificate; per fungere da dispositivi anticaduta, devono essere completati da un dissipatore di energia che ha la funzione di esaurire l'energia generata durante la caduta fino a che la forza che agisce sul corpo dell'operatore non superi i 6 kN.

DISPOSITIVI DI POSIZIONAMENTO

I dispositivi di posizionamento puntano a trattenere l'operatore, permettendogli di avere le mani libere e dedicarsi al lavoro. Disponibili con e senza regolatore di lunghezza, sono tipicamente composti da una corda statica o da una fune metallica antitaglio, e dotati di asole per accogliere i connettori. Rientrano nella categoria dei dispositivi anticaduta perché servono a trattenere dal rischio di caduta, ma non devono in nessun caso essere impiegati per arrestare una caduta dall'alto, per quanto minima.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- EN 355** Assorbitori di energia
- EN 353-2** Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile
- EN 358** Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro

SICUROPE

CE
EN 355

CORDINO A BRACCIO SINGOLO CON DISSIPATORE DI ENERGIA



- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura
- Moschettoni in acciaio con ghiera a vite compresi

Cordino a braccio singolo anticaduta realizzato in fettuccia elastica larga 30 mm, dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

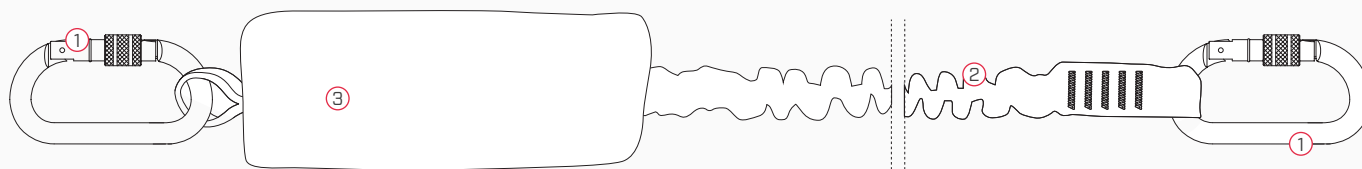
CODICE	materiale	L [m]	peso [g]	pz.
SIC15	poliammide	1,5	715	1
SIC2	poliammide	2,0	755	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Moschettone in acciaio con ghiera a vite **EN 362**
2. Cordino elastico in poliammide
3. Dissipatore di energia **EN 355**



DOUBLE SICUROPE

CE
EN 355

CORDINO A BRACCIO DOPPIO
CON DISSIPATORE DI ENERGIA



- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura
- Moschettone in acciaio con ghiera a vite e due connettori in alluminio con doppia leva di sicurezza inclusi

Cordino a doppio braccio anticaduta realizzato in fettuccia elastica larga 30 mm, dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

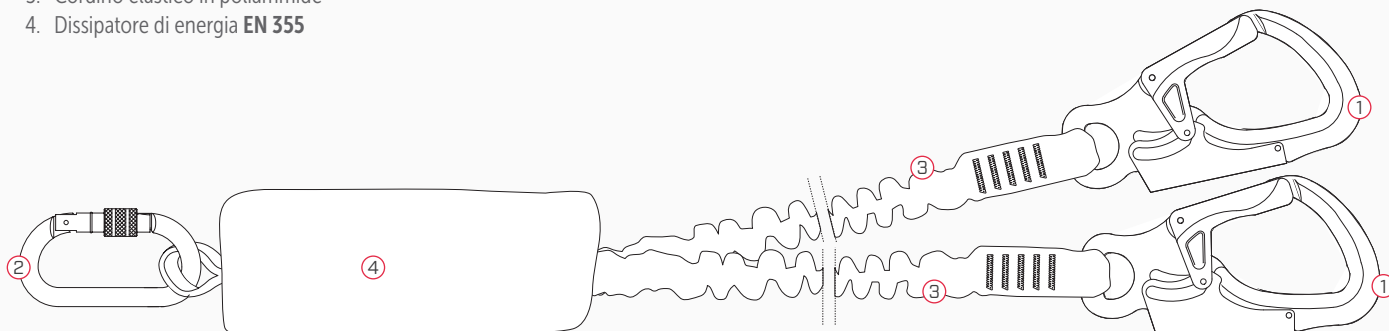
CODICE	materiale	L [m]	peso [g]	pz.
DSIC15	poliammide	1,5	890	1
DSIC2	poliammide	2,0	930	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Moschettoni in alluminio con doppia leva di sicurezza **EN 362**
2. Moschettone in acciaio con ghiera a vite **EN 362**
3. Cordino elastico in poliammide
4. Dissipatore di energia **EN 355**



SCAFFOLD DUO

CE
EN 355

CORDINO A BRACCIO DOPPIO
CON DISSIPATORE DI ENERGIA



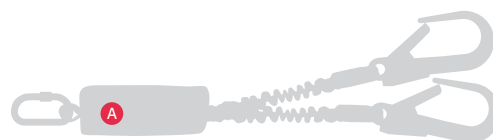
- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura
- Moschettone in acciaio con ghiera a vite e due connettori in alluminio a grande apertura (56 mm) con doppia leva di sicurezza inclusi

Cordino a doppio braccio anticaduta realizzato in fettuccia elastica larga 30 mm, dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

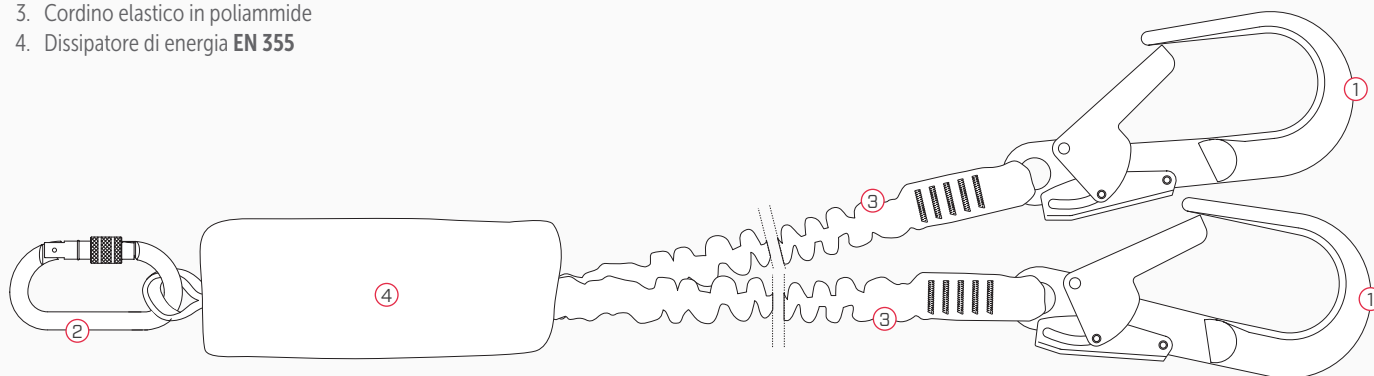
CODICE	materiale	L [m]	peso [g]	pz.
SCA15	poliammide	1,5	1540	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Moschettoni in alluminio a grande apertura con doppia leva di sicurezza **EN 362**
2. Moschettone in acciaio con ghiera a vite **EN 362**
3. Cordino elastico in poliammide
4. Dissipatore di energia **EN 355**



ARRESTER

DISSIPATORE DI ENERGIA

CE
EN 355

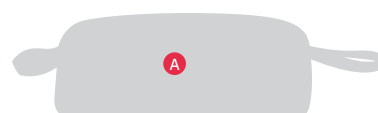


- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

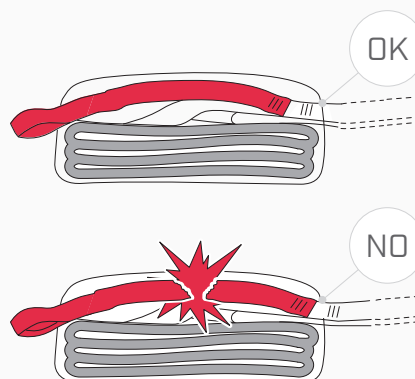
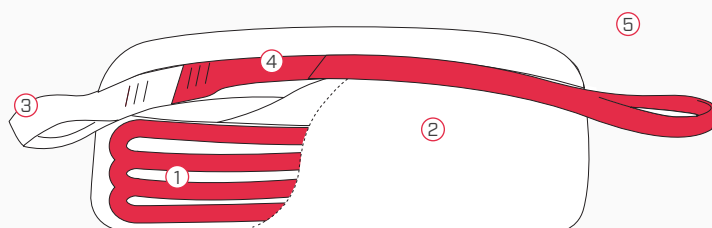
CODICE	peso [g]	pz.
ARRNAK	175	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Fettuccia a dissipazione in poliammide
2. Custodia del sistema di dissipazione in poliammide
3. Anello di attacco in poliammide
4. Etichetta di sicurezza
5. Dissipatore di energia EN 355



ARRESTER I

CE
EN 355

CORDINO A BRACCIO SINGOLO CON
DISSIPATORE DI ENERGIA SENZA
MOSCHETTONI



- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura

Cordino a braccio singolo anticaduta realizzato in fettuccia elastica larga 30 mm, dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

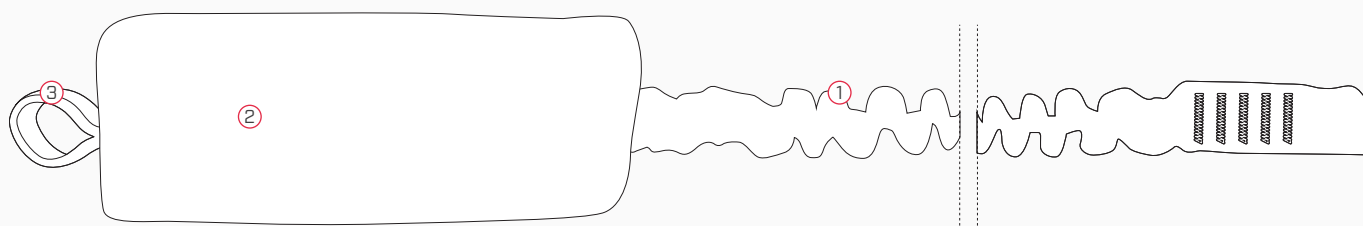
CODICE	materiale	L [m]	peso [g]	pz.
ARRSIN09	poliammide	0,9	235	1
ARRSIN15	poliammide	1,5	285	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Cordino elastico integrato in poliammide
2. Dissipatore di energia **EN 355**
3. Anello di attacco in poliammide



ARRESTER Y

CE
EN 355

CORDINO A BRACCIO DOPPIO CON
DISSIPATORE DI ENERGIA SENZA
MOSCHETTONI



- Custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore di energia dotato di indicatore di usura

Cordino a doppio braccio anticaduta realizzato in fettuccia elastica larga 30 mm, dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

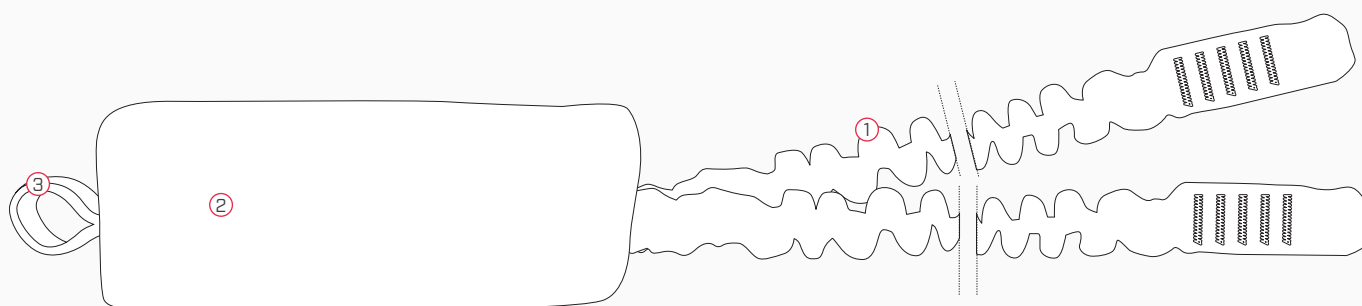
CODICE	materiale	L [m]	peso [g]	pz.
ARRDOU09	poliammide	0,9	315	1
ARRDOU15	poliammide	1,5	405	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Cordino elastico integrato in poliammide
2. Dissipatore di energia **EN 355**
3. Anello di attacco in poliammide



POSITIONING

CE
EN 358

DISPOSITIVO DI POSIZIONAMENTO



- Dispositivo per la regolazione progressiva della lunghezza ideale per la migliore posizione di lavoro
- Guaina di protezione per proteggere la corda dai punti di contatto
- Moschettone in acciaio con ghiera a vite e un moschettone in alluminio con doppia leva di sicurezza inclusi

Dispositivo utilizzato per realizzare sistemi di posizionamento sul lavoro in abbinamento ad un dispositivo anticaduta.

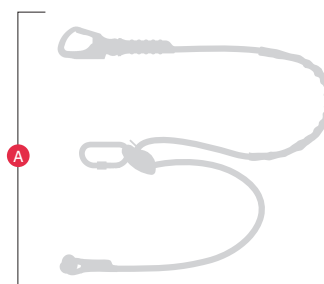
Consente la regolazione rapida e precisa della lunghezza necessaria in base alle condizioni del luogo di lavoro per un posizionamento ideale.

Si utilizza sui punti di attacco laterali dell'imbracatura per ripartire il carico dell'utilizzatore in appoggio sui piedi: la regolazione avviene premendo la comoda leva.

CODICI E DIMENSIONI

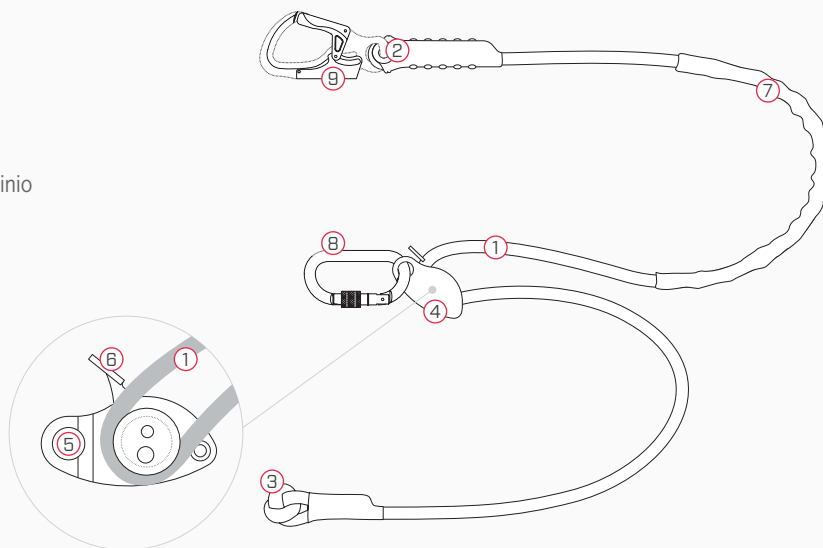
CODICE	corda [mm]	L [m]	peso [g]	pz.
POS2	Ø11	2,0	510	1
POS3	Ø11	3,0	590	1
POS4	Ø11	4,0	670	1

A. EN 358



DATI TECNICI

1. Corda in poliammide
2. Asola cucita (punto di collegamento)
3. Nodo cucito (terminale)
4. Dispositivo di regolazione della lunghezza in lega di alluminio
5. Foro di collegamento
6. Leva di regolazione della lunghezza in lega di alluminio
7. Guaina di protezione scorrevole in polistere / poliammide
8. Connettore in acciaio con ghiera a vite EN 362
9. Connettore in alluminio con doppia leva di sicurezza



BELT

CE
EN 358

CINTURA DI POSIZIONAMENTO PER LAVORO



- Fibbia rapida di chiusura per una veloce vestizione
- Due ampi anelli porta materiali posteriori
- Anelli di attacco laterali in acciaio al carbonio ad alta resistenza

Cintura di posizionamento con ampie imbottiture in materiale traspirante per il massimo comfort in caso di utilizzo prolungato.



CODICI E DIMENSIONI

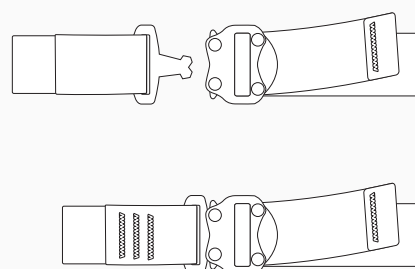
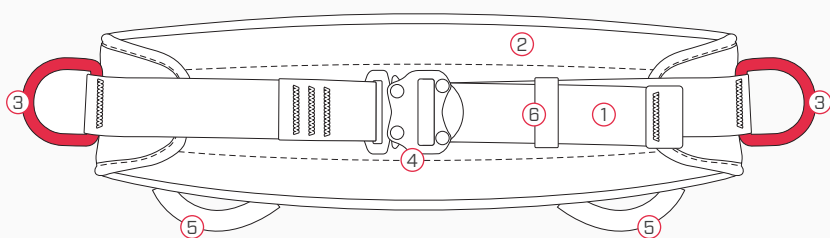
CODICE	taglia	circonferenza [cm]	peso [g]	pz.
BELTML	M/L	80/110	550	1
BELTXL	XL	90/130	600	1



A. EN 358

DATI TECNICI

1. Fettuccia in poliestere
2. Supporto posteriore in poliammide e poliuretano
3. Elementi di fissaggio in acciaio al carbonio
4. Fibbia in acciaio al carbonio
5. Porta materiali
6. Passanti in nylon / poliestere



CORDINO REGOLABILE CON DISSIPATORE DI ENERGIA



- Cordino Ø12; un'estremità presenta un nodo per la regolazione della lunghezza, l'altra è cucita con un nodo d'aggancio
- Moschettone in acciaio con ghiera a vite e secondo moschettone in acciaio a grande apertura (50 mm) con doppia leva di sicurezza

Cordino anticaduta regolabile dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

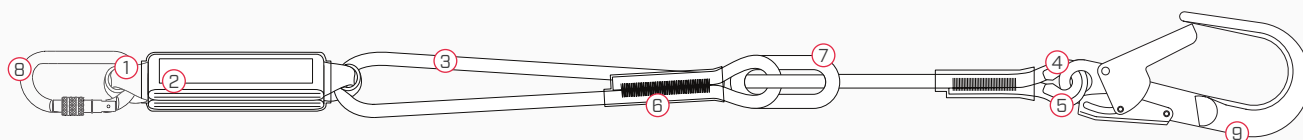
CODICE	materiale	corda [mm]	L [m]	pz.
ENERGY	poliammide	Ø12	2,0	1



A. EN 355

DATI TECNICI

1. Anello di aggancio del dissipatore
2. Dissipatore di energia
3. Cordino in poliammide
4. Nodo di aggancio del cordino
5. Asola cucita con redancia integrata
6. Cucitura del cordino
7. Fibbia di regolazione
8. Moschettone in acciaio con ghiera a vite **EN 362**
9. Moschettone in acciaio a grande apertura (50 mm) con doppia leva di sicurezza **EN 362**



PLATROPE

CORDINO REGOLABILE CON DISSIPATORE PER PIATTAFORME

CE
EN 355
EN 353-2



- Dissipatore di energia dotato di custodia protettiva in tessuto con chiusura in velcro
- Dissipatore provvisto di indicatore di usura
- Moschettoni in acciaio con ghiera autoblock e un connettore in alluminio a grande apertura (56 mm) con doppia leva di sicurezza
- Con dispositivo **BACK** che segue l'operatore sia in salita che in discesa arrestando eventuali cadute
- Agendo sull'apposito pulsante, il dispositivo permette un utilizzo normale o in posizionamento

Longe statica con regolatore anticaduta dotato di dissipatore di energia.

Il dissipatore riduce la forza di impatto in caso di caduta ≤ 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

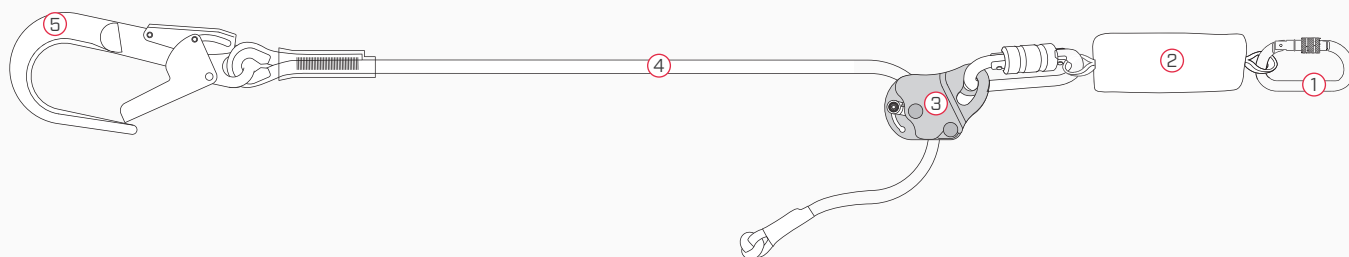
CODICE	L [m]	peso [g]	pz.
PLATROPE	1,9	1430	1



A. EN 355 - B. EN 353-2

DATI TECNICI

1. Connettore in acciaio con ghiera autoblock **EN 362**
2. Dissipatore di energia **EN 355**
3. Dispositivo **BACK** per regolazione rapida della lunghezza **EN 353-2**
4. Longe statica
5. Moschettone in alluminio a grande apertura con doppia leva di sicurezza **EN 362**





rothoblaas

rothoblaas

05. ROPES

Le corde sono dispositivi lineari che permettono di trattenere l'operatore in caso di caduta. Sono composte da un'anima in acciaio antitaglio rivestita da una guaina; per uso professionale si usano corde semistatiche a basso coefficiente di allungamento. Si differenziano dai dispositivi di trattenuta come i cordini e le fettucce, che non hanno bisogno di essere altrettanto robusti in quanto non devono sorreggere l'intero peso dell'operatore in sospensione, ma solamente impedirgli di raggiungere l'area che presenta rischi di caduta.

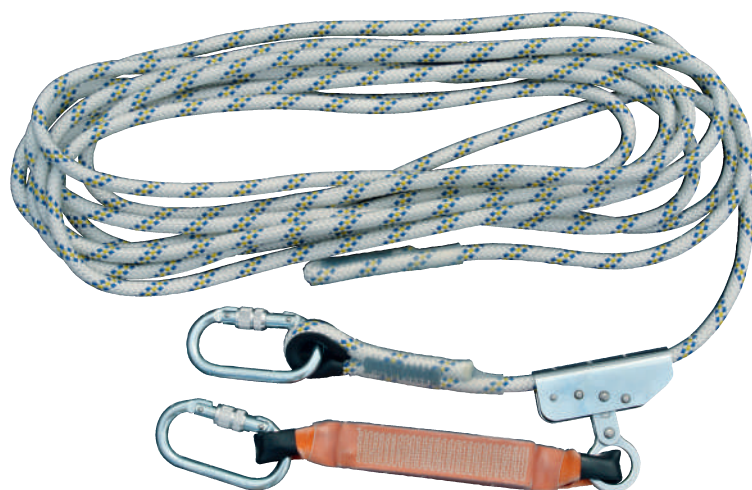
■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- EN 566** Attrezzatura per alpinismo - anelli
- EN 795/B** Dispositivi di ancoraggio
- EN 354** Cordini
- EN 358** Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
- EN 353-2** Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile
- EN 1891** Corde con guaina a basso coefficiente di allungamento

LINOSTOP

CE
EN 353-2

DISPOSITIVO ANTICADUTA DI TIPO GUIDATO SU LINEA DI ANCORAGGIO



- Materiale: **poliammide**
- Corda: **Ø12 mm**
- Meccanismo anticaduta di tipo guidato e scorrimento installato fisso sulla corda
- Due moschettoni in acciaio con ghiera a vite

Dispositivo anticaduta con dispositivo bloccante in acciaio cromato con dissipatore di energia integrato.

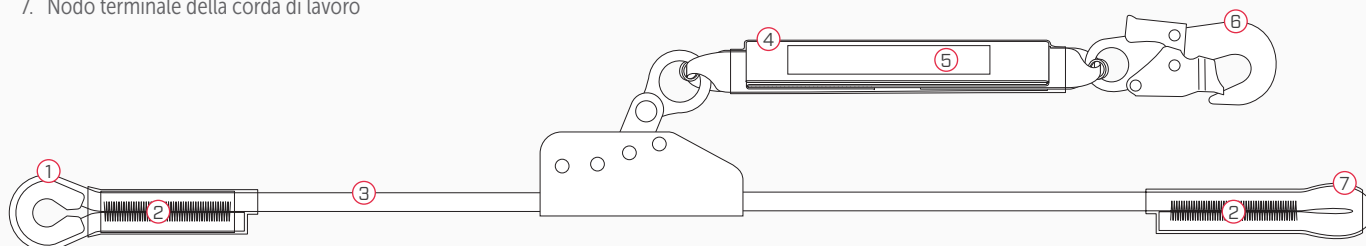
In caso di caduta il dissipatore riduce la forza di impatto fino a un massimo di 6 kN.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	peso [g]	pz.
LINO10	Ø12	10	2000	1
LINO15	Ø12	15	2500	1
LINO20	Ø12	20	3000	1

DATI TECNICI

1. Nodo con redancia della corda di lavoro
2. Cucitura
3. Corda di lavoro in poliammide di Ø12 mm
4. Elemento assorbitore di energia (microassorbitore)
5. Marcatura
6. Moschettone del microassorbitore
7. Nodo terminale della corda di lavoro



ROPE 1

CORDA ASOLATA CON CONNETTORE AUTOBLOCK

CE
EN 566
EN 795/B



- Materiale: **poliammide**
- Terminali con protezioni in gomma
- **Moschettone in acciaio autoblock (tre movimenti per apertura)**
- Adatta per il dispositivo anticaduta di tipo guidato **BACK** (pag. 289)

Longe semi-statica con due asole Ø11 per posizionamento e ancoraggio.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	peso [g]	pz.
ROPE110	Ø11	10	820	1
ROPE115	Ø11	15	1200	1
ROPE120	Ø11	20	1580	1
ROPE130	Ø11	30	2340	1
ROPE150	Ø11	50	3860	1

ROPE 2

CORDINO ASOLATO

CE
EN 358
EN 354
EN 566
EN 795/B



- Materiale: **poliammide**
- Terminali con protezioni in gomma
- Adatta per il dispositivo anticaduta di tipo guidato **BACK** (pag. 289)

Longe semi-statica con due asole Ø11 per posizionamento e ancoraggio.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	peso [g]	pz.
ROPE21	Ø11	1	135	1
ROPE215	Ø11	1,5	172	1
ROPE22	Ø11	2	210	1

ROPE 3

CORDA SEMISTATICA



- Materiale: **poliammide**
- Da utilizzare unitamente al dispositivo anticaduta di tipo guidato **BACK2 (EN 353-2)** (pag. 294)

Longe semi-statica con due asole per posizionamento e ancoraggio.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	pz.
ROPE320	Ø14	20	1
ROPE330	Ø14	30	1
ROPE350	Ø14	50	1

ROPE 4

CORDA STATICA



EN 1891/A



- La struttura a **sandwich** e le **speciali fibre di seta** garantiscono la sicurezza dell'operatore sospeso anche in caso di danneggiamento
- Utilizzabile anche per il sollevamento e la sospensione di carichi

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	peso [g/m]	colore	pz.
ROPE460R	Ø10,5	60	75	●	1
ROPE4100R	Ø10,5	100	75	●	1
ROPE4200R	Ø10,5	200	75	●	1
ROPE460Y	Ø10,5	60	75	●	1
ROPE4100Y	Ø10,5	100	75	●	1
ROPE4200Y	Ø10,5	200	75	●	1



ROPE 5

CORDA STATICA



- **Corda statica** a ridotto allungamento, assicura il mantenimento della lunghezza stabilita
- Progettata per **lavori in altezza, lavori su fune, speleologia, soccorso e attività simili**

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	colore	pz.
ROPE560W	Ø11	60	○	1
ROPE560B	Ø11	60	●	1

EDGE

PROTEZIONE CORDA



- Protezione per corde (in trattenuta)
- Rispetto al classico PVC ha una **resistenza maggiore** ed un peso ridotto
- Utilizzata in corrispondenza di spigoli dove l'abrasione potrebbe logorare la corda
- Dotato di un anello all'estremità che permette di ancorarla ad un punto fisso per mantenerla in posizione

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	L [mm]	peso [g]	pz.
EDGE	cordura	700	95	1

EDGE PRO

RULLIERA IN LEGA LEGGERA DI ALLUMINIO
PER SCORRIMENTO CORDE



- Rulliera per **protezione e scorrimento** corde
- Dispositivo modulare a **cinque pezzi snodati**
- Dotato di **doppi rulli in nylon** che permettono lo scorrimento indipendente di due corde

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [g]	pz.
EDGEPRO	lega di alluminio / nylon	1650	1

KNIFE

COLTELLO PROFESSIONALE



- Coltello professionale ideale per le situazioni di **lavoro in quota e soccorso**
- Dotato di ampio foro per un facile fissaggio tramite moschettone sull'imbrago
- **Lama di alta qualità** in grado di tagliare facilmente corde e cordini laschi
- Dotato di pulsante di blocco per evitare aperture accidentali della lama

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	lama	peso [g]	pz.
KNIFE	alluminio anodizzato	acciaio inox	145	1

SCISSOR

FORBICE PROFESSIONALE



- Forbice con **lama a forma circolare**
- Utile in caso di emergenza per il **taglio di corde sotto tensione**
- **Chiusura di sicurezza**

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	lama	peso [g]	pz.
SCISSOR	plastica / acciaio inox	acciaio inox	145	1





06. DESCENDERS - POSITIONING

I discensori sono dispositivi che servono a controllare la velocità durante la discesa su corda. Si tratta di sistemi che sfruttano l'attrito che si forma tra la corda e il discensore stesso per controllare la velocità di discesa. La maniglia antipánico permette di lavorare con lo stesso discensore anche in caso di recupero di persone in difficoltà. Inoltre questi dispositivi sono studiati per poter essere facilmente controllati e mantenuti.

I dispositivi di posizionamento servono a trattenere l'operatore lasciandogli le mani libere per lo svolgimento del lavoro. Si tratta di dispositivi lineari (corde antitaglio o cavi metallici) che possono essere dotati di asole in cui far passare i connettori (tipicamente dei moschettoni) e sono regolabili in lunghezza. Questo tipo di dispositivo non può essere utilizzato come anticaduta.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 353-2	Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile
EN 358	Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
EN 567	Attrezzatura per alpinismo - bloccanti
EN 12841 A/B	Sistemi di accesso con fune - dispositivi di regolazione della fune
EN 341	Dispositivi di discesa per salvataggio
EN 1496	Dispositivi di sollevamento per il salvataggio
ANSI/ISEA Z359	Fall protection / Arrest standards

BACK

DISPOSITIVO ANTICADUTA E DI POSIZIONAMENTO



EN 353-2
EN 358
EN 567
EN 12841 A/B
ANSI/ISEA Z359.15-2014



- Moschettone in acciaio con **ghiera auto-block incluso**
- Materiale: **acciaio inox / lega alluminio**
- Apposito pulsante che permette il passaggio da arresto caduta a posizionamento
- Arresta cadute dall'alto, scivolamenti su piano inclinato o discese non controllate

Dispositivo anticaduta manovrabile con una sola mano, permette all'operatore movimentazioni sia in salita che in discesa, arrestando eventuali cadute.



BACKANSI



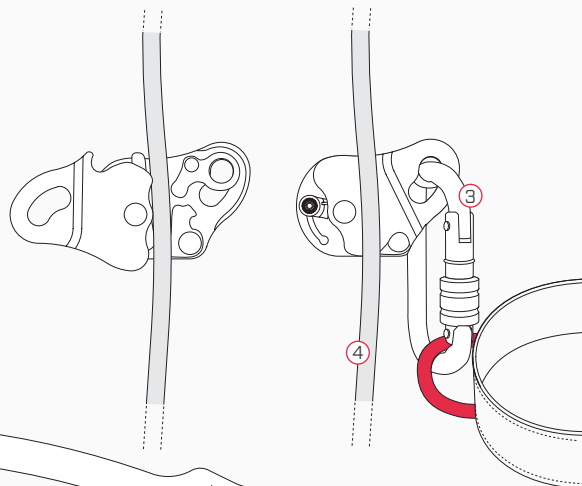
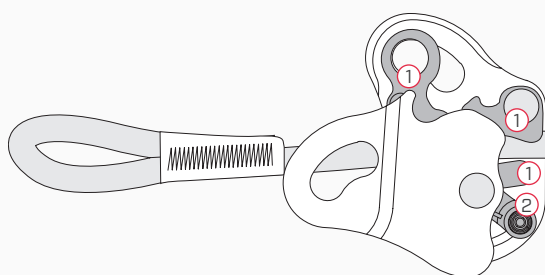
BACKMAG

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	peso [g]	pz.
BACK	Ø10 - Ø12	420	1
BACKANSI	Ø10 - Ø12	435	1
BACKMAG	-	-	1

DATI TECNICI

1. Dispositivo di bloccaggio
2. Leva di selezione "free mode" / "lock mode"
3. Connettore
4. Corda (non inclusa)



DISPOSITIVO SCORREVOLE BLOCCANTE SU FUNE / FETTUCCIA



- Materiale: **lega di alluminio**
- Ampio foro d'attacco che permette la rotazione anche dei moschettoni a ghiera
- Possibilità di utilizzo anche su fettucce piane e tubolari da **10 a 15 mm di larghezza**
- Utilizzabile come **bloccante d'emergenza per manovre di recupero e autosoccorso**

Dispositivo bloccante compatto multiuso.

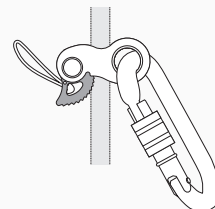
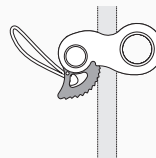
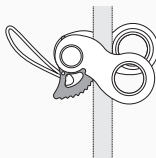
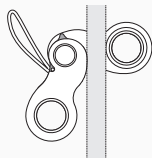
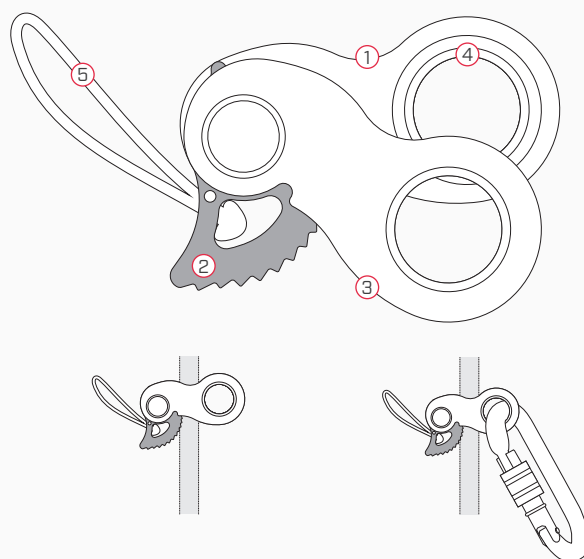


CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	peso [g]	pz.
DUCK	Ø8 - Ø13	70	1

DATI TECNICI

1. Corpo
2. Camma dentata
3. Flangia mobile in lega di alluminio
4. Bussola di scorrimento della corda in acciaio
5. Cordino da inserire nel foro della camma



BELLY

BLOCCANTE CAM CLEAN

CE
EN 567
EN 12841/B



- Materiale: **alluminio**
- Ottima capacità di blocco **su corde particolarmente infangate** grazie alle asole di svuotamento presenti sulla camma
- **Grande resistenza all'usura** e riduzione della fragilità
- Applicazione: **lavori in sospensione, soccorso alpino, vigili del fuoco e protezione civile, alpinismo, torrentismo, speleologia, neve e gelo.**

Il bloccante ventrale di dimensioni ridotte è studiato per la speleologia e per tutte le applicazioni di derivazione speleologica, quali soccorso, soccorso in forra, lavori in quota, torrentismo.

Il nuovo materiale e gli speciali trattamenti termici e chimici conferiscono alla camma dentata una durezza superficiale superiore.

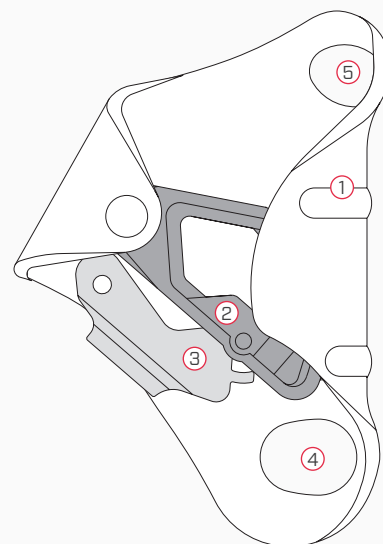
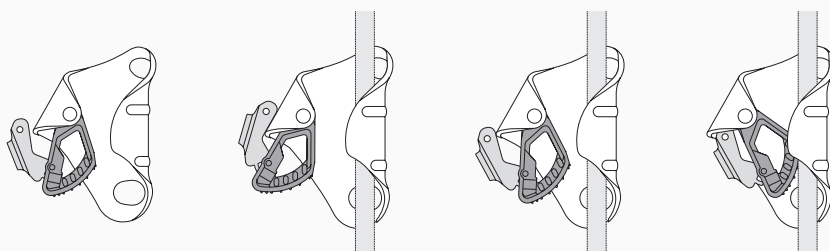
Click di apertura ergonomico e facile da maneggiare, ben protetto dagli urti e dal rischio di aperture accidentali. Dotato di sistema antiribaltamento della camma.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	peso [g]	pz.
BELLY	Ø8 - Ø13	220	1

DATI TECNICI

1. Corpo in lega di alluminio
2. Camma dentata in acciaio
3. Dispositivo di sicurezza della camma dentata in lega di alluminio
4. Foro per il collegamento all'imbracatura bassa
5. Asole di collegamento al pettorale



ELEVATOR

BLOCCANTE MOBILE PER RISALITA

CE
EN 567
EN 12841/B



ELELEF



ELERIG

- Materiale: **lega di alluminio**
- Applicazione: bloccante mobile per risalita in versione destra e sinistra
- Ottima capacità di blocco su corde particolarmente infangate grazie alle asole di svuotamento presenti sulla camma e sulla guancia
- Grande resistenza all'usura e riduzione della fragilità

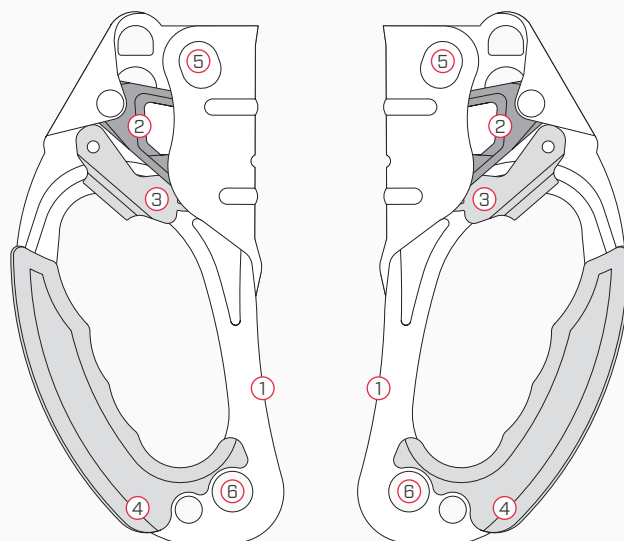
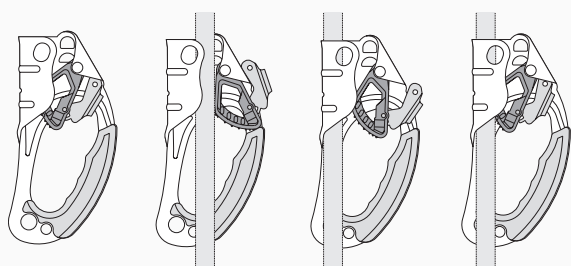
Il nuovo click di apertura ergonomico, facile da maneggiare, è ben protetto dagli urti e dal rischio di aperture accidentali. Dotato di sistema antiribaltamento della camma.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	peso [g]	pz.
ELELEF	Ø225	225	1
ELERIG	Ø225	225	1

DATI TECNICI

1. Corpo in lega di alluminio
2. Camma dentata in acciaio
3. Dispositivo di sicurezza della camma dentata in lega di alluminio
4. Impugnatura ergonomica
5. Foro superiore
6. Foro inferiore



EVACUATION

DISCENSORI



EVA1



EVA2

- Moschettoni alle estremità inclusi
- Corda Ø9 mm
- Sistema a freni magnetici che permette di modulare in automatico la velocità di discesa in base al carico applicato
- **EVA1:** sistema di evacuazione individuale da luoghi di lavoro in quota. Capacità di carico **1 persona**
- **EVA2:** sistema di evacuazione di uno o più operatori. Il volante permette un breve sollevamento e l'eventuale svincolo dell'operatore. Capacità di carico **2 persone**

Dispositivi che permettono l'evacuazione di uno o più operatori con una discesa anche fino a 300 m da luoghi di lavoro in quota (gru, pale eoliche, strutture in carpenteria metallica, elettrodotti).

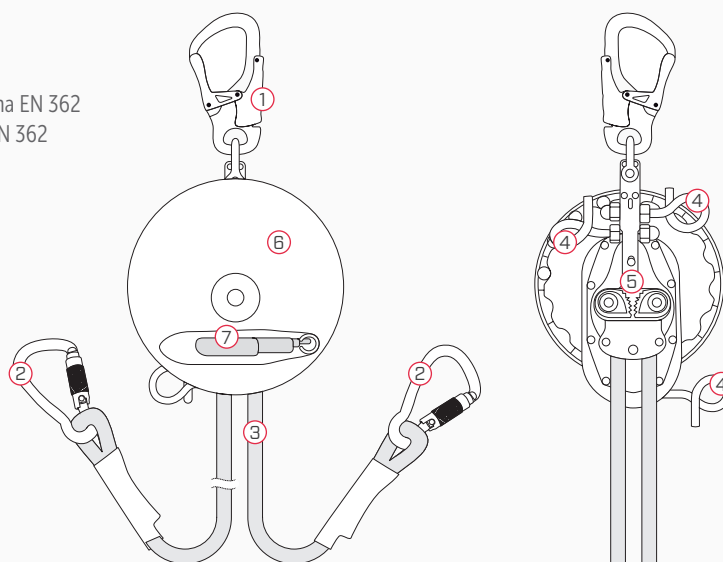
La corda asolata su entrambi i lati permette l'evacuazione di più operatori in maniera sequenziale.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	tipo	velocità [m/s]	<> kg	peso [kg]	L [m]	pz.
EVA30	EVA1	~ 0,8	< 150	4,1	30	1
EVA50	EVA1	~ 0,8	< 150	5,3	50	1
EVA80	EVA1	~ 0,8	< 150	7,1	80	1
EVA250	EVA2	~ 0,8	< 225	7,1	50	1
EVA280	EVA2	~ 0,8	< 225	9,0	80	1

DATI TECNICI EVA2

1. Connettore di ancoraggio in lega di alluminio conforme alla norma EN 362
2. Connettori terminali in acciaio al carbonio conformi alla norma EN 362
3. Corda in poliammide conforme alla norma EN 1891 classe A
4. Occhioli a "ricciolo"
5. Strozzacorda
6. Volano
7. Manovella



BACK 2



DISPOSITIVO ANTICADUTA CON DISSIPATORE DI ENERGIA



- Applicazione: **lavori in quota / arresto cadute**
- Dissipatore di energia integrato
- Connettore a **doppia leva di sicurezza** incluso

Dispositivo autobloccante con guida flessibile.

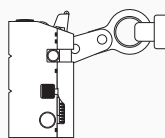
Utilizzabile **esclusivamente** con le funi di poliestere (funi di lavoro) con **Ø14 mm**.

CODICI E DIMENSIONI

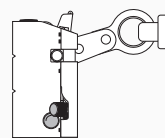
CODICE	corda [mm]	peso [g]	pz.
BACK2	Ø14	220	1

DATI TECNICI

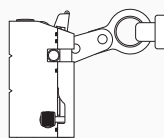
1. Estremità superiore della fune di lavoro (laccio con redancia)
2. Marcatura della fune di lavoro
3. Estremità inferiore della fune di lavoro (laccio con redancia)
4. Meccanismo autobloccante
5. Guida (fune di lavoro) fune di poliestere con diametro di 14 mm
6. Assorbitore / dissipatore
7. Elemento di collegamento
8. Marcatura del dispositivo



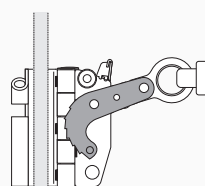
Spostare la copiglia in basso



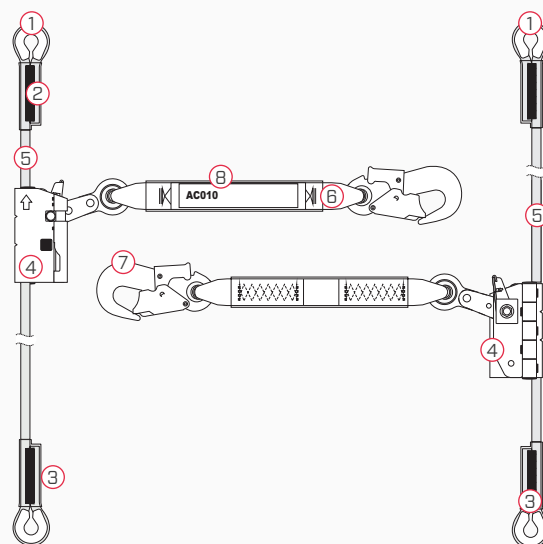
Premere la copiglia "pulsante di emergenza"



Aprire le pareti del meccanismo



Posizionare la guida nella parte piegata della parete del meccanismo



ROPE BRAKE

DISCENSORE ANTIPANICO



EN 941
EN 12841
NFPA



- Numero di operatori: 2
- Materiale: **acciaio inox / lega alluminio**
- Permette il recupero della corda per la risalita
- Leva di azionamento semplice da manovrare che **permette un funzionamento più fluido e preciso**

Dispositivo di discesa a comando manuale dotato di bloccaggio automatico che si attiva sia rilasciando la leva, sia tirandola.

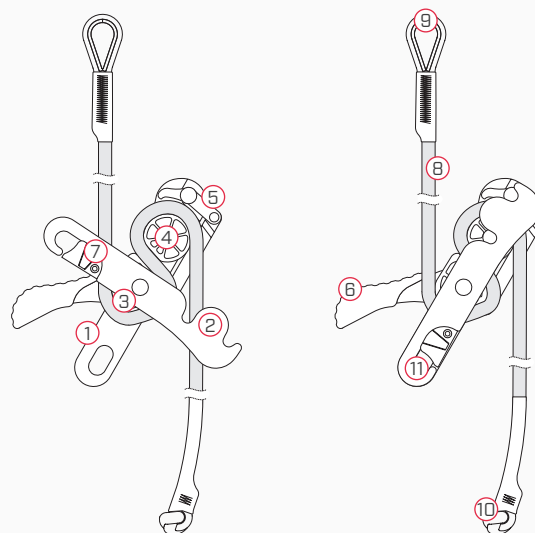
È inoltre un discensore per corda da lavoro che permette una discesa a velocità controllata e un arresto a mani libere su corde statiche o dinamiche.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	corda [mm]	peso [g]	pz.
ROPBRA	acciaio inox / lega alluminio	Ø10 - Ø12	480	1

DATI TECNICI

1. Guancia fissa in lega di alluminio
2. Guancia mobile in lega di alluminio
3. Puleggia inferiore in acciaio inossidabile
4. Puleggia superiore in acciaio inossidabile
5. Dente di bloccaggio della corda in acciaio inossidabile
6. Leva di azionamento del dente in lega di alluminio
7. Sicura in acciaio inossidabile
8. Corda
9. Terminale con asola (punto di attacco per punto di ancoraggio / utilizzatore)
10. Terminale con fine corsa
11. Asole delle guance (punto di attacco per punto di ancoraggio / utilizzatore)



ROPE BRAKE 2

CE
EN 341/C

DISCENSORE DI SALVATAGGIO CON CONNETTORI



- Portata massima: **200 kg**
- Moschettoni in acciaio **con ghiera a vite** inclusi
- Pratica borsa per il trasporto inclusa

Dispositivo di evacuazione e soccorso che viene utilizzato insieme alle singole protezioni contro le cadute dall'alto.

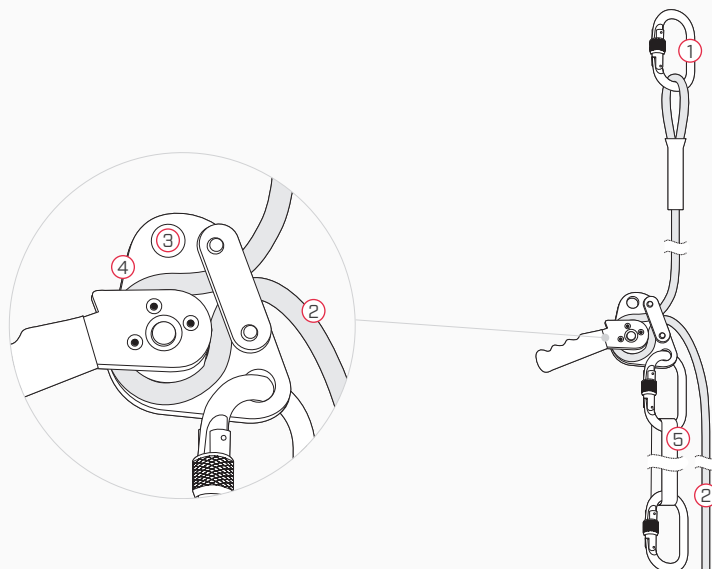
Adatto al soccorso in caso di operatori feriti o incoscienti.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	corda [mm]	L [m]	pz.
ROPBRA2	Ø11	20	1

DATI TECNICI

1. Moschettone
2. Corda di Ø11 mm
3. Segnalatore di posizione
4. Dispositivo di discesa
5. Fettuccia



EXTENSION

PALO TELESCOPICO



testa UDI



gancio

- Portata di lavoro con operatore: **9,50 m**
- Peso: **4,17 kg**
- Lunghezza max. asta: **8,88 m**
- Lunghezza min. asta: **1,95 m**
- Carico ammesso: **5 kg**
- Materiale gancio: **acciaio zincato**

Il dispositivo può essere utilizzato con ganci di ancoraggio, montacorde per tendere la corda di lavoro, sensori acustici e altri componenti compatibili con la testa UDI.

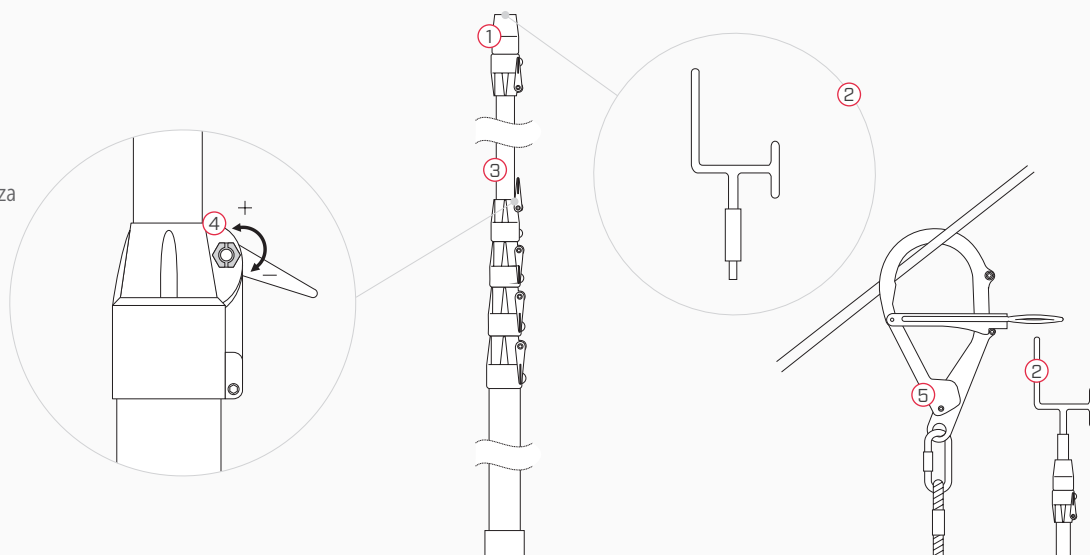
Blocco di sezione del palo telescopico in qualsiasi posizione.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	pz.
EXTENSION	1

DATI TECNICI

1. Testa intercambiabile
2. Gancio da appendere
3. Prolunga
4. Dado regolazione della forza di bloccaggio
5. Gancio di lavoro







rothoblaas
BACK-UP



07. RETRACTABLE FALL ARRESTERS

Un dispositivo retrattile è un dispositivo anticaduta a lunghezza variabile che ha la funzione di collegare l'imbracatura dell'operatore ad un punto fisso, sostenendo il corpo dell'operatore durante e dopo l'eventuale caduta. Ha una funzione autobloccante e un sistema automatico di tensionamento e riavvolgimento del cavo o del cordino tessile, che durante lo svolgimento del lavoro si allunga automaticamente permettendo all'operatore la massima libertà di movimento. Il bloccaggio automatico avviene per ogni movimento che superi la velocità di 1,5 m/s, velocità che il dispositivo interpreta come un inizio di caduta. Può essere utilizzato in verticale, orizzontale o in senso obliquo.

Si tratta di un dispositivo che, per essere impiegato come sistema anticaduta, deve essere usato in abbinamento ad un dissipatore di energia in grado di esaurire l'energia cinetica creatasi durante la caduta dell'operatore, dissipandola fino ad arrivare a una forza massima agente sul corpo di 6 kN.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 360 Dispositivi anticaduta di tipo retrattile

FALL BLOCK

DISPOSITIVO RETRATTILE CON CAVO IN ACCIAIO

CE
EN 360
ATEX II 2 G c 7B



FAL10



FAL15 - FAL20

Dispositivo retrattile verticale a richiamo automatico.

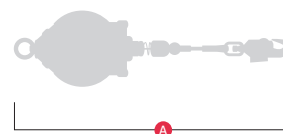
- Materiale: **acciaio zincato / ABS**
- Utilizzo verticale: **versioni da 10, 15 e 20 m**
- Utilizzo orizzontale: **versione da 10 m**

Assicura la massima libertà di movimento per l'operatore durante il lavoro su ponteggi, tralicci e strutture tubolari.

Dotato di carter ultrasensibile in ABS, cavo di diametro da 4,5 mm con asola, salvacavo e connettore con leva di sicurezza e anello girevole antiattorcigliamento. Conforme alla norma CE EN 360 e ATEX II 2 G c T6 per la regolazione delle attrezzature destinate a essere utilizzate in atmosfera potenzialmente esplosiva.

CODICI E DIMENSIONI

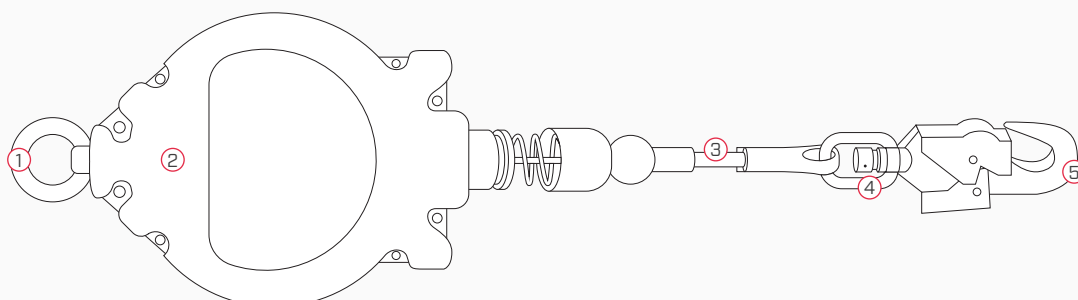
CODICE	peso [kg]	L [m]	pz.
FAL10	4,6	10	1
FAL15	7,2	15	1
FAL20	7,7	20	1



A. EN 360 - ATEX II 2 G c T6

DATI TECNICI FAL15 - FAL20

1. Golfare girevole
2. Guscio in ABS ultrasensibile
3. Cavo metallico 4,5 mm
4. Girello antiattorcigliamento con spia di carico 3 kN
5. Connettore doppia leva di sicurezza EN 362



STRAP 2

DISPOSITIVO RETRATTILE



Dispositivo anticaduta retrattile a richiamo automatico per utilizzo sia orizzontale che verticale.

- Materiale: **poliestere**
- Punto di ancoraggio **superiore girevole**
- Moschettone **twist-lock** con girello anti-torciamento
- Utilizzo: **verticale e orizzontale**

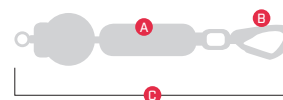
Fettuccia in poliestere larghezza 21 mm, lunghezza 2 m.

Dissipatore di energia esterno con copertura protettiva apribile per ispezioni.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	peso [kg]	L [m]	pz.
STRAP2	0,9	2	1

- A. EN 355
- B. EN 362
- C. EN 360



STRAP 6

DISPOSITIVO RETRATTILE



Dispositivo anticaduta retrattile a richiamo automatico per utilizzo sia orizzontale che verticale.

- Materiale: **poliestere**
- Punto di ancoraggio **superiore girevole**
- Moschettone **twist-lock** con girello anti-torciamento
- Utilizzo: **verticale e orizzontale**

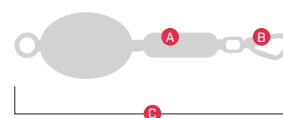
Fettuccia in poliestere larghezza 21 mm, lunghezza 6 m.

Dissipatore di energia esterno con copertura protettiva apribile per ispezioni.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	peso [kg]	L [m]	pz.
STRAP6	2,4	6	1

- A. EN 355
- B. EN 362
- C. EN 360



CE 0120
EN 360:2002



**RETRACTABLE
FALL ARRESTER BLOCK**
(SHARP EDGE PROTECTION)



PRODUCT REF. NO. PCGS185E)
WIPE ROPE LENGTH 10.5 MS
BATCH NO. S16-022
SERIAL NO. 170018632
MONTH & YR OF MFR. 04/2017

08. ANCHORS

Il punto di ancoraggio è il punto a cui viene fissata la corda a cui l'operatore si assicura. È un punto estremamente importante, da cui dipende l'efficacia di tutto il sistema di sicurezza. Il punto di ancoraggio può essere costituito da un ancoraggio metallico, tessile oppure da ancoraggi fissi e mobili. Tali dispositivi consentono la connessione a linee vita fisse o temporanee, oppure la connessione tra più dispositivi.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 354	Cordini
EN 566	Attrezzatura per alpinismo - anelli
EN 795/B/C	Dispositivi di ancoraggio

BAND 1

FETTUCCE DA 60 cm

CE
EN 795/B
EN 354
EN 566



BAND2360



BAND3560

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	L [m]	Q _r [kN]	pz.
BAND2360	0,6	23	1
BAND3560	0,6	35	1

BAND 2

FETTUCCE DA 120 cm

CE
EN 795/B
EN 354
EN 566



BAND23120



BAND35120

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	L [m]	Q _r [kN]	pz.
BAND23120	1,2	23	1
BAND35120	1,2	35	1

BAND 3

FETTUCCE DA 180 cm

CE
EN 795/B
EN 354
EN 566



BAND23180



BAND35180

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	L [m]	Q _r [kN]	pz.
BAND23180	1,8	23	1
BAND35180	1,8	35	1

PLATES



MOLTIPLICATORI DI ANCORAGGIO



RIG3



RIG4



RIGBOW

Moltiplicatori di ancoraggio concepiti per organizzare una **postazione di lavoro ordinata** e creare un **facile sistema di ancoraggi multipli**. Realizzati in lega leggera di alluminio.

Le piastre hanno uno spessore di 10 mm e fori smussati, che **permettono un ancoraggio diretto di dispositivi tessili** (corda, cordini, fettucce).

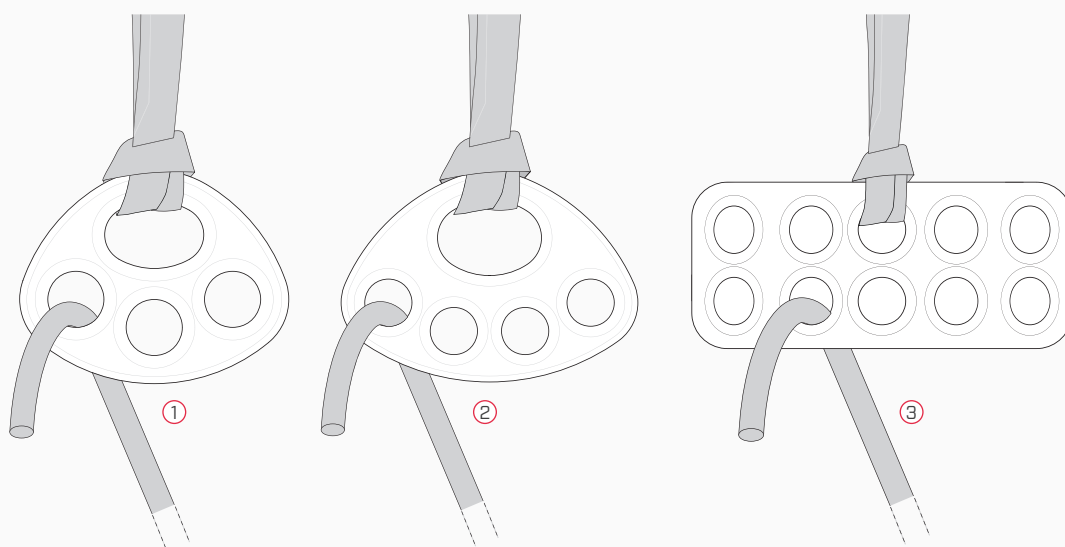
La piastra piegata permette di aggiungere punti anche **sotto tensione, appoggiata al suolo**.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	n° ancoraggio	◇ kN	pz.
RIG3	lega di alluminio	3	36	1
RIG4	lega di alluminio	4	36	1
RIGBOW	lega di alluminio	10	36	1

DATI TECNICI

1. RIG3
2. RIG4
3. RIGBOW



TEMPORARY

LINEA VITA TEMPORANEA



EN 795/C



Linea vita temporanea orizzontale semplice da installare, con fettuccia in poliestere da 30 mm ad alto carico ed elevata visibilità.

- Numero utilizzatori: 2
- Campata massima: 20 m

Il tensionatore permette l'installazione agevole del kit anche da parte di un solo operatore, garantendo un'eccellente tenuta e **non danneggiando il nastro**. La linea vita è cucita all'apposita custodia per il trasporto.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
TEMP20	linea vita temporanea	1
OVALSTE	moschettone largo	1

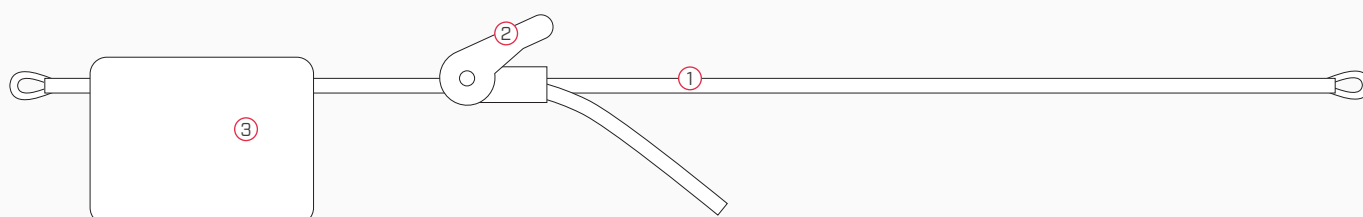
Per maggiori informazioni sul moschettone si rimanda a pagina 313 del presente catalogo.



A. EN 795/C

DATI TECNICI

1. Fettuccia poliestere da 30 mm
2. Tensionatore
3. Borsa per il trasporto



LINEA VITA TEMPORANEA



La linea vita temporanea TEMPORARY PLUS è certificata secondo la norma EN 795:2012 C. Può essere utilizzata come linea vita in fase di costruzione o in altri casi particolari, temporaneamente.

- Numero utilizzatori: **2**
- Campata massima: **12 m**
- R_{min} (punti di ancoraggio) \leq **6 - 9 kN**

È sempre consigliata l'installazione sopra testa, per ridurre la caduta.

I punti d'ancoraggio devono tenere un minimo di 9 kN. Lo stesso vale per i punti intermedi, che devono essere disposti ogni 8 metri, se la linea si estende su più campate.

Come punti d'ancoraggio intermedi si consiglia l'uso delle fettucce **BAND** a pagina 305 insieme ai moschettoni **OVAL** a pagina 313.

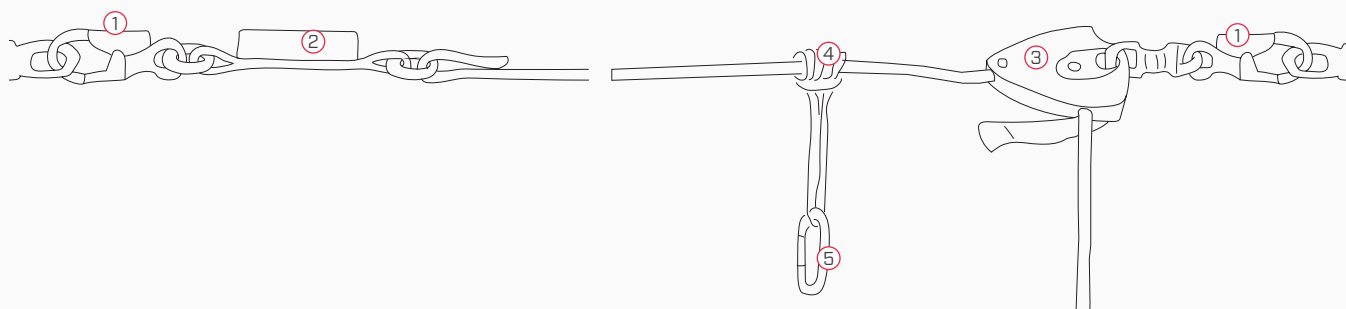


CODICI E DIMENSIONI

CODICE	L [m]	pz.
TEPLUS30	30	1
TEPLUS40	40	1
TEPLUS50	50	1

DATI TECNICI

1. Moschettone in acciaio
2. Assorbitore di energia
3. Morsetto a fune anticaduta
4. Elemento di serraggio in aramide
5. Moschettone





09. CONNECTORS

I connettori hanno la funzione di agganciare il dispositivo di collegamento (cordino o simili) all'imbracatura e al punto di ancoraggio. Generalmente si tratta di moschettoni dotati di chiusura a bloccaggio manuale o automatico, che garantiscono la sicurezza dell'operatore in quanto per aprirli sono necessari almeno due movimenti manuali consecutivi e intenzionali.

Rothoblaas propone una vasta gamma di connettori di forme differenti, per soddisfare ogni necessità d'uso. Tutti controllati uno ad uno e certificati, sono disponibili sia in acciaio inox, sia in acciaio al carbonio. Ognuno di essi presenta un numero di serie univoco che ne garantisce la tracciabilità in caso di necessità.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 12275/B	Attrezzatura per alpinismo - Connettori
EN 362/B/M	Connettori
ANSI/ASSE Z359	Fall protection / Arrest standards

FAST LINK

CONNETTORI SPECIALI

CE
EN 12275
EN 362/B



FASTD



FASTOVA



FASTTRI

Maglia rapida in acciaio al carbonio, forma semirotonda a "D".

Maglia rapida ovale disponibile anche in acciaio inox.

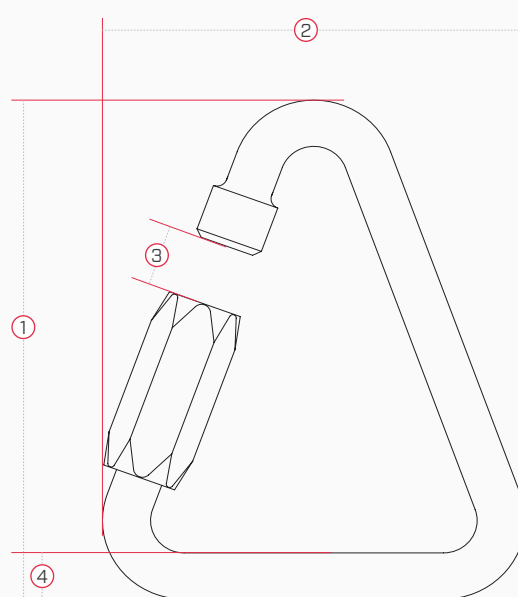
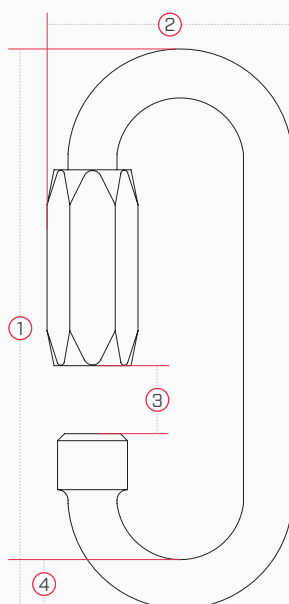
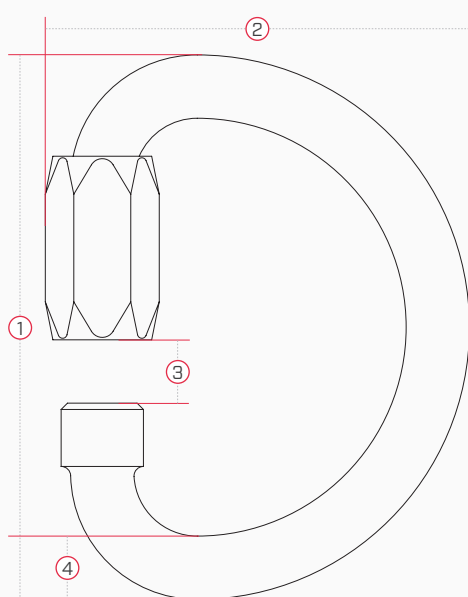
Maglia rapida trapezoidale in acciaio inox.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	H [mm]	B [mm]	peso [g]	pz.
FASTD	acciaio al carbonio	87	67	215	1
FASTOVA	acciaio al carbonio	74	39	77	1
FASTTRI	acciaio inox	72	56	230	1

DATI TECNICI

FASTD	FASTOVA	FASTTRI
1. 87 mm	1. 74 mm	1. 72 mm
2. 67 mm	2. 39 mm	2. 56 mm
3. 10 mm	3. -	3. 10 mm
4. 8 mm	4. 11 mm	4. 8 mm



CLASSIC

CONNETTORI PER L'UTILIZZO
CON DISPOSITIVI MOBILI

CE
EN 12275
EN 362/B



CLASTE



CLAALU

Connettore ovale disponibile in **alluminio e acciaio al carbonio**, con corpo a sezione circolare che lo rende idoneo per l'utilizzo con dispositivi mobili (**carrucole, bloccanti, anti-caduta, ...**).

Dotato di **ghiera a vite** che lo rende utilizzabile anche per applicazioni professionali.

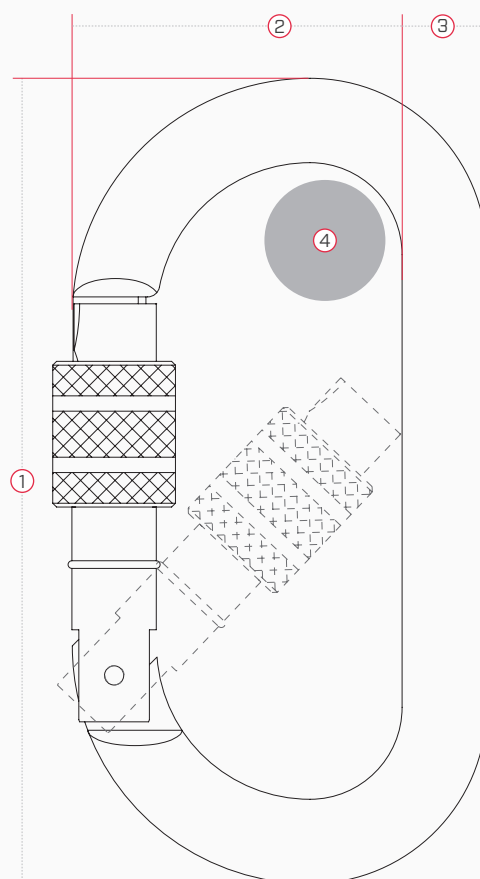
Sistema keylock che evita qualunque impiglio accidentale della corda o nel punto di ancoraggio.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [g]	$\leftarrow > \text{kN}$	∇kN	$\hookrightarrow \text{kN}$	pz.
CLASTE	acciaio al carbonio	176	24	10	7	1
CLAALU	alluminio	65	22	7	7	1

DATI TECNICI

- 106,5 mm
- 54 mm
- 11 mm
- $\varnothing 16$ mm



OVAL

CONNETTORI PER IL COLLEGAMENTO A PUNTI FISSI

OVALSTE - OVALALU



EN 12275/B
EN 362/M

OVALANS



EN 12275/B
EN 362/M
ANSI Z359.12



OVALSTE



OVALALU



OVALANS

Connettore ovale ad **ampia apertura**. Ideale per impieghi gravosi e per il **collegamento ad ancoraggi strutturali, linee vita, ecc.**

Connettore ad alto carico certificato ANSI.

Dotato di sistema autoblock.

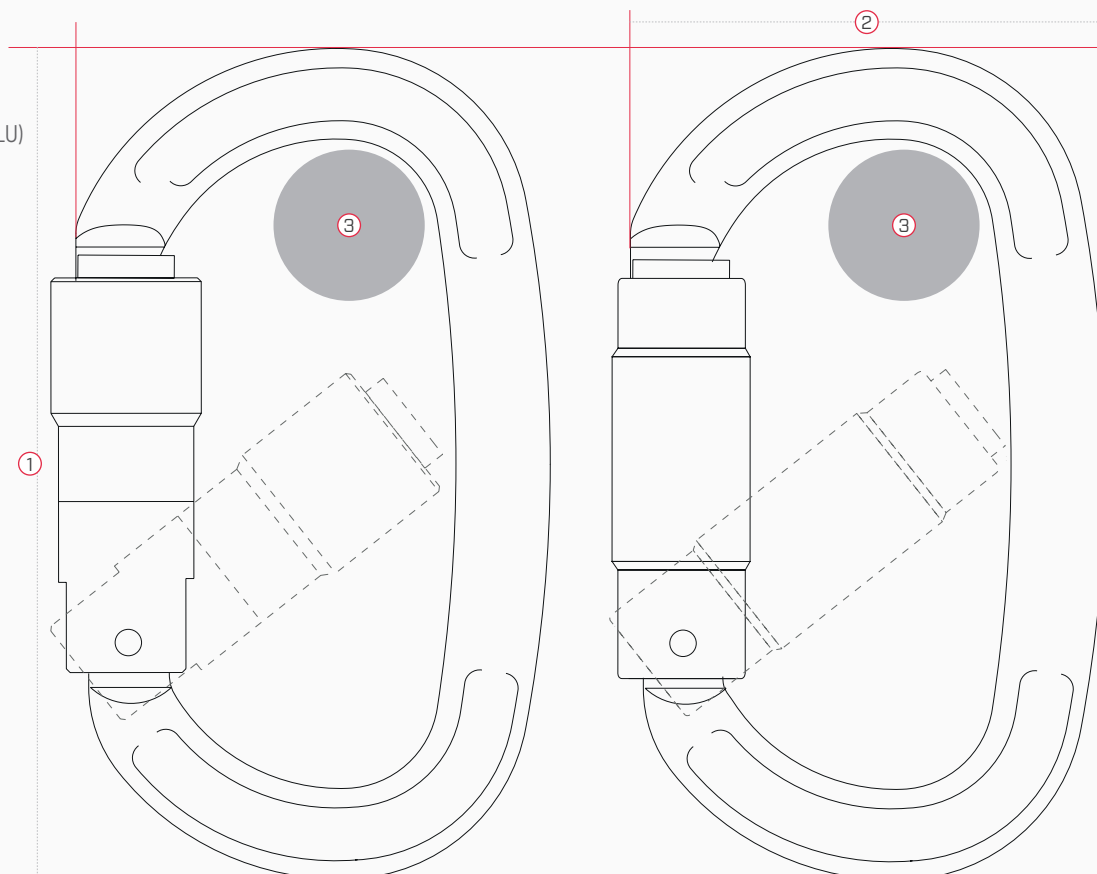
CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [g]	<> kN	∇ kN	pz.
OVALSTE	acciaio al carbonio	215	40	15	1
OVALALU	alluminio	77	26	9	1
OVALANS	acciaio al carbonio	230	40	20	1

Su richiesta disponibile anche con ghiera a vite e twist lock

DATI TECNICI

1. 110 mm
2. 62,6 mm
3. Ø 20 mm (OVALSTE , OVALALU)
Ø 19 mm (OVALANS)



XXL

CONNETTORI CON ELEVATO CARICO DI ROTTURA

XXLSTE - XXLALU



EN 12275/B
EN 362/M

XXLANS



EN 12275/B
EN 362/M
ANSI Z359.12



XXLSTE

XXLALU

XXLANS

Connettore con **ampia apertura ed elevato carico di rottura**. La forma a "D" evita la rotazione del connettore e permette di **distribuire il carico** lungo l'asse maggiore.

Nella versione in acciaio al carbonio è disponibile **la speciale finitura brunita** che permette una **maggiore visibilità** della marcatura.

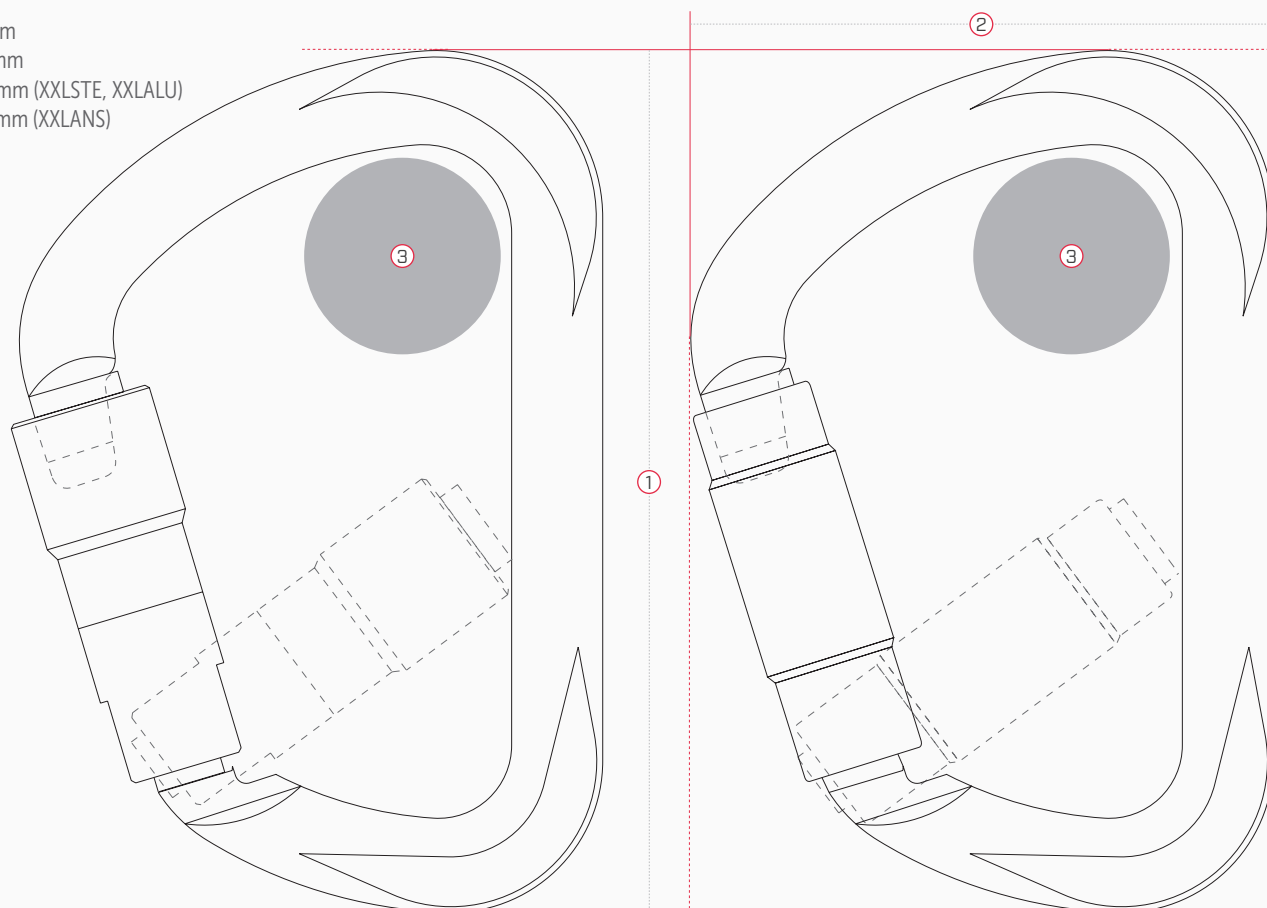
CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	peso [g]	<> kN	∧ kN	pz.
XXLSTE	acciaio al carbonio	240	50	13	1
XXLALU	alluminio	95	30	9	1
XXLANS	acciaio al carbonio	265	50	20	1

Su richiesta disponibile anche con ghiera a vite e twist lock

DATI TECNICI

1. 114 mm
2. 76,5 mm
3. Ø 26 mm (XXLSTE, XXLALU)
Ø 25 mm (XXLANS)





10. GLOVES

I guanti da lavoro devono essere conformi alle direttive europee. La conformità a tali direttive è segnalata da appositi loghi, spesso in abbinamento a pittogrammi che indicano i test specifici a cui i guanti sono stati sottoposti. Il marchio CE indica che il guanto in questione risponde alle esigenze minime che gli permettono di circolare nel mercato europeo, mentre la norma EN 420 definisce i criteri generali ai quali devono corrispondere i guanti protettivi. Un'altra norma da tenere come riferimento nella scelta dei guanti è la EN 388, che precisa la loro resistenza alle sollecitazioni meccaniche quali abrasione, tranciatura, lacerazione o perforazione.

Ad ogni modo, è importante considerare che non esiste un "guanto universale" adatto alla protezione delle mani durante l'espletamento di qualsiasi funzione.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 388 Guanti di protezione contro rischi meccanici

EN 420 Guanti di protezione

WORK PRO

GUANTI PROFESSIONALI PER IL LAVORO

CE
EN 388



- Guanti per assicurazione in resistente pelle, combinano la robustezza di un guanto da lavoro con la precisione e la sensibilità di un guanto sottile e leggero
- Ottimi per l'utilizzo in situazioni di lavoro e soccorso
- Il doppio strato di pelle protegge le parti più esposte della mano
- Polso elastico con chiusura in velcro
- Fabbricati in pelle di alta qualità per un perfetto equilibrio tra robustezza e sensibilità

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
WOR8	8	1
WOR9	9	1
WOR10	10	1
WOR11	11	1

MONO

GUANTI MONOUSO IN NITRILE

CE
EN 374



- Monouso e ambidestri
- Senza polvere, clorinati
- Spessore 0,10 mm
- Finitura esterna granitiforme
- Elevata sensibilità e destrezza
- Idonei al contatto alimentare
- Conformi all'uso in campo medicale
- Confezione da 100 pezzi
- Colore: azzurro

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
MON8	8	100
MON9	9	100
MON10	10	100

ECO



GUANTI IN POLIESTERE / NITRILE



- Palmo ricoperto in nitrile per una valida protezione in presenza di liquidi, oli e/o grassi
- Eccellente rapporto costo-performance
- Ottima resistenza all'abrasione
- Forma ergonomica, assenza di cuciture, ottimo comfort di calzata
- Polso elasticizzato e dorso aerato
- Colore: bianco / grigio

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
ECO8	8	12
ECO9	9	12
ECO10	10	12

DYNEEMA®



GUANTI CON DYNEEMA TECHNOLOGY / POLIURETANO



- Spalmatura in poliuretano leggera ed elastica per un guanto morbido, traspirante, flessibile, con elevata sensibilità tattile e destrezza
- La tecnologia Dyneema® Diamond Technology incrementa la protezione al taglio mantenendo il guanto leggero, sottile e confortevole anche per utilizzi prolungati e la mano resta fresca più a lungo
- Con trattamento antibatterico Sanitized®
- Polso elasticizzato e dorso aerato
- Colore: azzurro / grigio

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
DYN8	8	1
DYN9	9	1
DYN10	10	1

LATEX

GUANTI IN NYLON / LATTICE



- Palmo ricoperto da una speciale e soffice schiuma di lattice
- Finitura increspata per una presa perfetta su superfici sia asciutte che bagnate
- Il supporto in colore fluo rende il guanto maggiormente visibile per utilizzo in condizioni di penombra o scarsa visibilità
- Straordinaria flessibilità. Elevata resistenza all'usura e sensibilità tattile
- Polso elasticizzato e dorso aerato
- Colore: giallo fluo / nero

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
LAT8	8	1
LAT9	9	1
LAT10	10	1

NYLON

GUANTI IN NYLON / LATTICE



- Palmo ricoperto con spalmatura ultraleggera in lattice, che assicura massima flessibilità e durata
- Finitura increspata per una presa perfetta su superfici sia asciutte che bagnate
- Elevata resistenza all'usura
- Con trattamento batterico Sanitized
- Forma ergonomica, assenza di cuciture, ottimo comfort di calzatura
- Polso elasticizzato e dorso aerato
- Colore: grigio / rosso

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
NYL8	8	1
NYL9	9	1
NYL10	10	1

NITRAN

CE
EN 388

GUANTI IN NYLON-ELASTAN / NITRILE
SCHIUMATO



- Palmo ricoperto in nitrile schiumato
- Antipelucchi
- Palmo puntinato per una migliore presa
- Ottima resistenza all'abrasione e al contempo notevole flessibilità e destrezza
- Forma ergonomica, assenza di cuciture, ottimo comfort di calzata
- Polso elasticizzato e dorso aerato
- Colore: grigio / nero

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	taglia	pz.
NIT8	8	1
NIT9	9	1
NIT10	10	1



11. EYE - EAR

Gli occhi sono tra le parti del corpo più delicate e preziose per l'interpretazione della realtà che ci circonda. Vanno pertanto sempre protetti quando si svolgono delle attività lavorative, in particolar modo attività pericolose che possono metterne a rischio l'integrità. La direttiva che tutela la vista negli ambienti di lavoro è la norma EN 166.

I rischi per gli occhi possono essere di varia natura:

- rischi meccanici, dovuti a impatto con elementi solidi;
- rischi chimici, dovuti al contatto con sostanze chimiche dannose;
- rischi da radiazioni luminose, come raggi infrarossi, UV o laser.

Anche il rumore rappresenta un potenziale pericolo per l'operatore. Con il termine "rumore" si definisce infatti un suono indesiderato che disturba una persona nello svolgimento delle sue attività. Il rumore può portare effetti negativi che vanno dalla deconcentrazione al semplice fastidio, fino al vero e proprio dolore. Per questo motivo, operando in ambienti in cui il rumore è particolarmente significativo dal punto di vista dell'intensità o della durata, è fondamentale adottare adeguate protezioni per le orecchie al fine di eseguire il lavoro in maniera confortevole e con la dovuta concentrazione.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 352-1 Protettori dell'udito

EN 166 Protezione personale degli occhi

GLASS 1

OCCHIALE A STANGHETTA

CE

EN 166



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
GLASS1	struttura panoramica	1

GLASS 2

OCCHIALE A STANGHETTA

CE

EN 166



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	descrizione	pz.
GLASS2	lenti grigie	1

HEADPHONE

CUFFIE PIEGHEVOLI

CE

EN 352-1



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	SNR [dB]	pz.
HEAD	29	1

12. PULLEYS

Una carrucola è un dispositivo per il sollevamento e la calata manuale di carichi. Si compone di una staffa che sorregge una ruota scanalata in cui scorre una fune, e può essere utilizzata in varie configurazioni. Può essere usata per la creazione di paranchi, per eseguire lo spostamento di carichi, o ancora per soccorso ed evacuazione in situazioni di emergenza.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 12278 Pulegge

SINGLE



EN 12278

CARRUCOLA IN ALLUMINIO CON PULEGGIA SINGOLA



Carrucola in alluminio con puleggia singola con flange mobili e cuscinetti a sfera ad alta efficienza.

- Carico: **30 kN**
- Applicazione: **ponteggi/cavalletti, ambienti confinati, evacuazione impianti a fune, soccorso alpino, vigili del fuoco e protezione civile, evacuazione impianti di risalita, alpinismo, parchi avventura e navigazione in barca**

Per corde di diametro massimo 16 mm.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	corda [mm]	peso [g]	pz.
SINGLE	lega d'alluminio	Ø16	260	1



- A. EN 12278 | **30 kN**
- B. EN 12278 | **15 kN**

DOUBLE



EN 12278

CARRUCOLA IN ALLUMINIO CON DOPPIA PULEGGIA



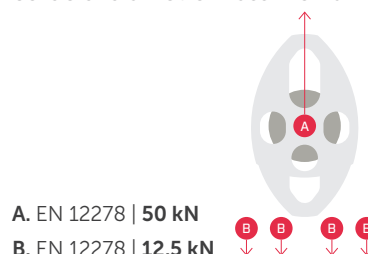
Carrucola in alluminio con doppia puleggia con flange mobili e cuscinetti a sfera ad alta efficienza.

- Carico: **50 kN**
- Materiale: **lega d'alluminio**
- Applicazione: **ponteggi/cavalletti, ambienti confinati, evacuazione impianti a fune, soccorso alpino, vigili del fuoco e protezione civile, evacuazione impianti di risalita, alpinismo, parchi avventura, navigazione in barca**

Dotata di due punti di aggancio per l'utilizzo con sistemi di sollevamento complessi. Per corde di diametro massimo 16 mm.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	corda [mm]	peso [g]	pz.
DOUBLE	lega d'alluminio	Ø16	490	1



- A. EN 12278 | **50 kN**
- B. EN 12278 | **12,5 kN**

13. TRIPODS - BIPODS

Bipodi e tripodi sono dispositivi mobili a due e tre piedi per il sollevamento e la calata di carichi e persone in ambienti confinati altrimenti difficilmente accessibili, oppure per la movimentazione di strumenti di lavoro. Sono dispositivi anticaduta regolati dalla norma EN 795, e sono considerati a tutti gli effetti dei punti di ancoraggio.

■ NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 795	Dispositivi di ancoraggio
CEN/TS 16415	Dispositivi di ancoraggio (raccomandazioni per dispositivi di ancoraggio per l'uso da parte di più persone contemporaneamente)
EN 1496	Dispositivi di sollevamento per il salvataggio
EN 360	Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
CEE 93/42	Dispositivi medici

TRIPOD 1

DISPOSITIVO MOBILE A TRE PIEDI PER CALATA E SOLLEVAMENTO

EN 795/B
CEN/TS 16415

+ TRIRAI1
EN 795/B
CEN/TS 16415
EN 1496

+ TRIFAL
EN 795/B
CEN/TS 16415
EN 360



Treppiede che permette la calata in sicurezza in spazi ristretti.

- Numero di operatori: **2**
- Materiale: **alluminio / acciaio zincato**
- Peso: **37 kg**
- Dimensioni di trasporto: **200 x 33 x 31 cm**
- Altezza: **179 - 289 cm**
- Diametro apertura base treppiede: **173 - 271 cm**
- Distanza piedi: **147 - 232 cm**
- Punti di ancoraggio in testa: **3**

Il supporto deve essere utilizzato insieme ai dispositivi anticaduta.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
TRI1	alluminio / acciaio zincato	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

CODICE	descrizione	pz.
TRIFAL	dispositivo retrattile a cavo in acciaio inox L = 25 m con dispositivo di recupero	1
TRIADD	adattatore per treppiede e dispositivo retrattile	1
TRIRAI1	argano di sollevamento 20 m per treppiede	1
SPACE	distanziatore ad alto carico	1



TRIFAL



TRIADD



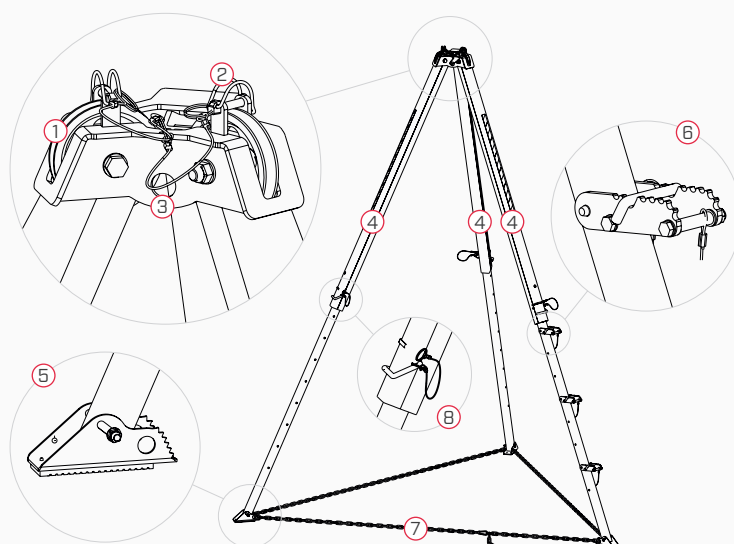
TRIRAI1



SPACE

DATI TECNICI

1. Puleggia incorporata per lo scorrimento della fune di lavoro
2. Copiglia
3. Punto di aggancio
4. Gamba (3 pezzi)
5. Sostegno autoregolante con rondella di gomma e denti antiscivolo
6. Gradino che permette di salire sul treppiede
7. Catena
8. Copiglia di regolazione della gamba del treppiede



TRIPOD 2

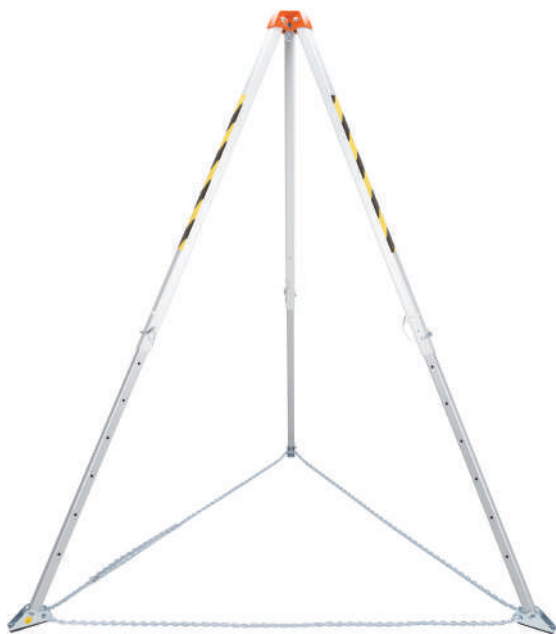
DISPOSITIVO MOBILE A TRE PIEDI
PER CALATA E SOLLEVAMENTO

+ TRIRAI2



EN 795/B

EN 795/B
EN 1496



- Materiale: **alluminio / acciaio zincato**
- Peso: **17 kg**
- Capacità di carico ammessa: **500 kg**
- Dimensioni di trasporto: **180 x 24 x 24 cm**
- Altezza: **147 - 229 cm**
- Diametro apertura base treppiede: **140 - 213 cm**
- Distanza piedi: **119 - 182 cm**
- Punti di ancoraggio in testa: **4**

Treppiede che permette di calarsi in sicurezza in spazi ristretti.

Il supporto deve essere utilizzato insieme ai dispositivi anticaduta.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
TRI2	alluminio / acciaio zincato	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

CODICE	descrizione	pz.
TRIRAI2	argano di sollevamento 20 m per treppiede	1
TRIHOI	carrucola	1
SPACE	distanziatore ad alto carico	1



TRIRAI2



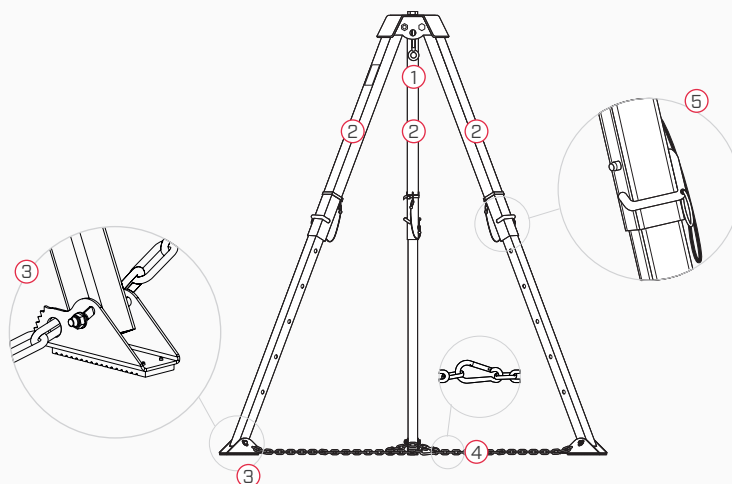
TRIHOI



SPACE

DATI TECNICI

1. Punto di aggancio
2. Gamba (3 pezzi)
3. Sostegno autoregolante con rondella di gomma e denti antiscivolo
4. Catena
5. Copiglia di regolazione della gamba del treppiede



TRIPOD 3

DISPOSITIVO MOBILE A TRE PIEDI
PER CALATA E SOLLEVAMENTO

+ WINCH500 + RTCL10
EN 795/B CEN/TS 16415 EN 795/B CEN/TS 16415 EN 795/B CEN/TS 16415 EN 1496 EN 360



Il supporto di sicurezza TRIPOD 3 in alluminio / acciaio è un elemento dell'attrezzatura individuale anticaduta. TRIPOD 3 è stato testato secondo la norma EN 795 – TS 16415 come punto di fissaggio provvisorio di classe B. Il supporto deve essere utilizzato insieme ai dispositivi anticaduta.

- Materiale: **lega d'alluminio / acciaio**
- Numero di operatori: **2**
- Carico massimo: **500 kg**
- Peso: **16,1 kg**
- Dimensioni di trasporto: **130,4 x 28,1 x 31 cm**
- Altezza: **230,1 cm**
- Altezza utile: **181,4 cm**
- R_{max} : **1500 mm**

Nonostante le dimensioni e la robustezza, TRIPOD 3 è estremamente leggero. È concepito per un montaggio rapido e un uso sicuro. Può essere utilizzato sia come portacarico, sia per il salvataggio di persone. Fornito con punto di ancoraggio incluso (integrato nel top del dispositivo).

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
TRI3	lega d'alluminio / acciaio	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

CODICE	descrizione	pz.
TRICABLE12	fune 12 m Ø5 mm	1
WINCH500	argano da 500 kg	1
RTCL10	retrattile 10 m	1



RTCL10



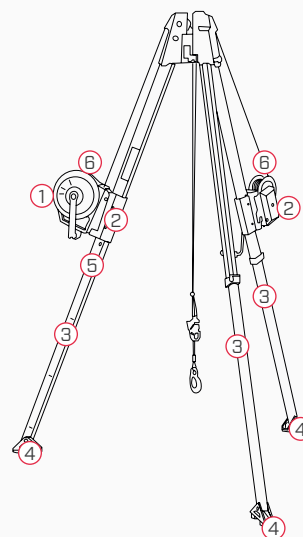
TRICABLE12



WINCH500

DATI TECNICI

1. Puleggia incorporata per lo scorrimento della fune di lavoro
2. Punto di aggancio laterale
3. Gamba (3 pezzi)
4. Sostegno autoregolante con rondella di gomma e denti antiscivolo
5. Copiglia di regolazione della gamba del treppiede
6. Retrattile da 10 m



TRIPOD 4

DISPOSITIVO MOBILE A TRE PIEDI
PER CALATA E SOLLEVAMENTO SU RUOTE

+ WINCH500 + RTCL10
EN 795/B EN 795/B EN 795/B
CEN/TS 16415 CEN/TS 16415 CEN/TS 16415
EN 1496 EN 1496 EN 360



Il supporto di sicurezza TRIPOD 4 in alluminio / acciaio è un elemento dell'attrezzatura individuale anticaduta. TRIPOD 4 è stato testato secondo la norma EN 795 – TS 16415 come punto di fissaggio provvisorio di classe B. Il supporto deve essere utilizzato insieme ai dispositivi anticaduta.

- Materiale: **lega d'alluminio / acciaio**
- Numero di operatori: **2**
- Carico massimo: **500 kg**
- Peso: **21,7 kg**
- Dimensioni di trasporto: **143,2 x 31 x 30,5 cm**
- Altezza: **220,7 cm**
- Altezza utile: **197,6 cm**
- R_{max}: **1550 mm**

TRIPOD 4 è ottimale per il sollevamento e lo spostamento di carichi fino 500 kg, per esempio tombini o altri elementi pesanti nei lavori di manutenzione. È stato sviluppato sia per il trasporto di carichi, sia per l'assicurazione e il salvataggio. Fornito con punto di ancoraggio incluso (integrato nel top del dispositivo).

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
TRI4	lega d'alluminio / acciaio	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

CODICE	descrizione	pz.
TRICABLE12	fune 12 m Ø5 mm	1
WINCH500	argano da 500 kg	1
RTCL10	retrattile 10 m	1



RTCL10



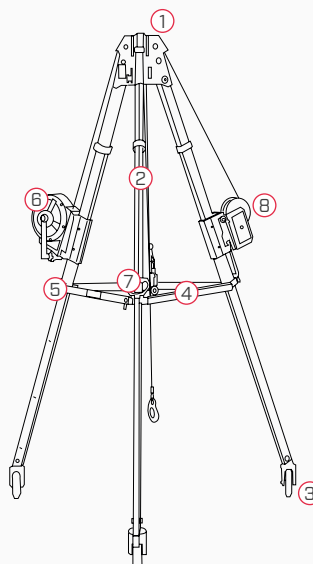
TRICABLE12



WINCH500

DATI TECNICI

1. Puleggia incorporata per lo scorrimento della fune di lavoro
2. Gamba
3. Ruota sterzante con freno di stazionamento
4. Catena
5. Copiglia di regolazione della gamba del treppiede
6. Retrattile da 10 m (EN 360)
7. Barra di traino della ruota sterzante
8. Argano di sollevamento (EN 1496)



BIPODE

DISPOSITIVO MOBILE A DUE PIEDI
PER CALATA E SOLLEVAMENTO



- Materiale: **lega d'alluminio**
- Peso: **15 kg**
- Dimensioni di trasporto: **190 x 30 x 30 cm**
- Altezza: **185 cm**
- Diagonale: **185 cm**
- Diametro apertura base tripode: **135 - 166 cm**
- Distanza piedi: **155 cm**
- Punti di ancoraggio in testa: **3**

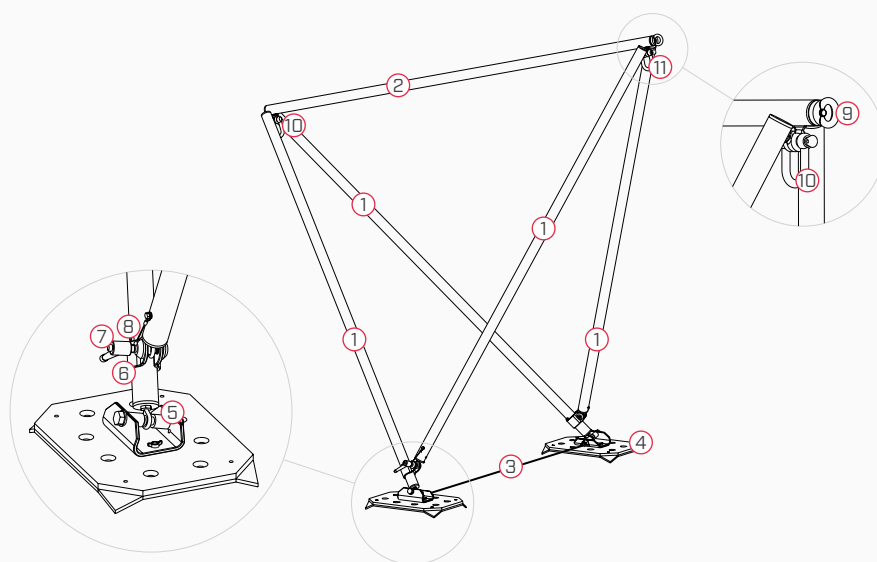
Dispositivo a due piedi che, utilizzato come componente di un sistema di recupero, permette di calarsi, risalire e sollevare carichi, posizionandosi sul ciglio di una parete per evitare lo sfregamento delle corde contro eventuali ostacoli. Il movimento rotativo della struttura facilita la fase finale di messa in sicurezza del carico recuperato. Dotato di piedi reversibili che garantiscono una perfetta aderenza al terreno, sia su fondi sdruciolevoli (lato artigliato) sia su fondi lisci (lato gommato). Facilmente smontabile e trasportabile a spalla nell'apposita sacca.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
BIP1	lega di alluminio	1

DATI TECNICI

1. Barre laterali in lega di alluminio
2. Barra superiore in lega di alluminio
3. Cavo in acciaio
4. Basi in lega di alluminio
5. Snodo in acciaio
6. Collare in lega di alluminio
7. Leva di bloccaggio
8. Spina elastica di riferimento
9. Punto di controventatura in acciaio
10. Occhioli di collegamento
11. Grilli in acciaio



HOIST

SISTEMA DI SOLLEVAMENTO PREASSEMBLATO



HOIST è un sistema preassemblato che consente di sollevare un carico applicando una forza pari a 1/5 del carico stesso. Un dispositivo autobloccante impedisce il ritorno del carico nella posizione precedente.

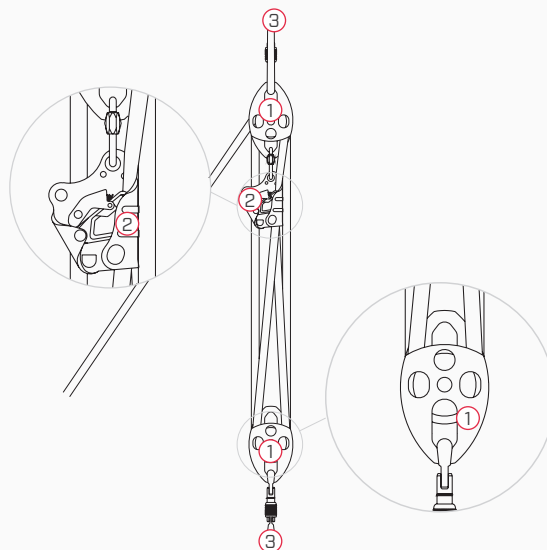
- Dispositivi preassemblati: **funi, carrucole, autobloccante, moschettone e connettori**
- Ratio: **1/5**
- Lunghezza totale della fune: **30 m**
- Manovre di **evacuazione**
- Recupero **verso l'alto di lavoratori su fune**
- Recupero da **ambienti confinati con tripode o bipode**

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	pz.
HOIST	1

DATI TECNICI

1. Carrucola in alluminio con doppia puleggia a flange mobili e cuscinetti a sfera ad alta efficienza
2. Bloccante
3. Moschettone



CRANE

GRU PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E CARICHI

+ WINCH500 + RTCL10
EN 795/B EN 795/B EN 795/B
CEN/TS 16415 CEN/TS 16415 CEN/TS 16415
EN 1496 EN 1496 EN 360



La gru CRANE in acciaio inossidabile V4A, macerato e passivato, è un elemento dell'attrezzatura individuale anticaduta. CRANE è stata testata secondo la norma EN 795 – TS 16415 come punto di fissaggio provvisorio di classe B. Il supporto deve essere utilizzato insieme ai dispositivi anticaduta.

- Materiale: **acciaio inossidabile V4A / macerato e passivato**
- Numero di operatori: **3 (2 al braccio, 1 al montante)**
- Carico massimo: **500 kg**
- Peso totale: **ca. 40,4 kg**
 - peso montante: **ca. 16,7 kg**
 - peso braccio: **ca. 22,7 kg**
 - peso puleggia: **ca. 1 kg**
- Lunghezza braccio: **130 cm**
- Regolazioni d'altezza: **3**

CRANE è utilizzabile come gru mobile, grazie al montaggio e smontaggio rapido. Tre diverse regolazioni dell'inclinazione del braccio, quindi tre possibili sbarchi più vicini o lontani. Rotazione facile a 360°, anche sotto carico pieno, grazie al supporto centrato.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	materiale	pz.
CRANE	acciaio inox	1

PRODOTTI COMPLEMENTARI

CODICE	descrizione	pz.
CRANEPLATE	montante orizzontale	1
CRANEWALL	montante verticale	1
WINCH500	argano da 500 kg	1
RTCL10	retrattile 10 m	1



STRETCHER



BARELLA AVVOLGIBILE PER
AMBIENTI CONFINATI



Barella avvolgibile studiata per adattarsi perfettamente alle esigenze di soccorso in ambienti confinati.

Si tratta di un sistema di salvataggio estremamente flessibile, utilizzabile quando è necessario evacuare e trasportare persone in situazioni difficili, che richiedono un recupero rapido.

Può essere utilizzata sia in verticale che in orizzontale.

- Materiale barella: **PE**
- Materiale maniglie: **Nylon**
- Peso totale: **7,3 kg**
- Carico massimo: **150 kg**
- Dimensioni: **245 x 92 cm**
- Dimensioni di trasporto: **Ø30 x 110 cm**



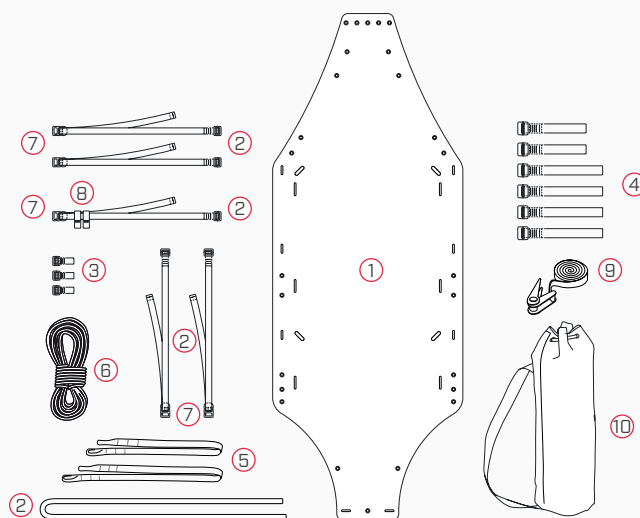
CODICI E DIMENSIONI

CODICE	pz.
STRETCHER	1

Le cinture per l'aggancio della persona sono incluse

DATI TECNICI

1. Piano di appoggio in polietilene ad alta densità
2. Fettucce in poliestere
3. Fettucce in poliestere con asole
4. Maniglie in nylon
5. Sospensioni in poliestere ad alta tenacità
6. Corda statica
7. Fibbia con gancio in lega di alluminio
8. Fettucce con asole
9. Fettuccia con cricchetto
10. Sacca di trasporto





Le quantità d'imballo possono variare.
Non si risponde per eventuali errori di stampa, dati tecnici e traduzioni.
Testo di riferimento originale: Italiano
Eventuali aggiornamenti sono a disposizione su www.rothoblaas.it.

Illustrazioni parzialmente completate con accessori non inclusi.
Immagini a scopo illustrativo.

Il presente catalogo è proprietà esclusiva di Rotho Blaas srl e non può essere copiato, riprodotto o pubblicato, anche per stralci, senza preventivo consenso scritto.
Ogni violazione è perseguita a norma di legge.
I valori forniti devono essere verificati dal progettista responsabile.
Tutti i diritti sono riservati.

Copyright © 2018 by Rothoblaas
Tutti i render © Rothoblaas
Photography: Ronniekiauhlen.com

- FISSAGGIO
- TENUTA ARIA E IMPERMEABILIZZAZIONE
- ACUSTICA
- ANTICADUTA
- MACCHINE E ATTREZZATURA

Rothoblaas è la multinazionale italiana che ha fatto dell'innovazione tecnologica la propria mission, diventando in pochi anni punto di riferimento delle tecnologie per costruzioni in legno e per la sicurezza. Grazie alla completezza di gamma e ad un rete vendita capillare e tecnicamente preparata, si è impegnata a trasferire questo know how a tutti i propri clienti, proponendosi come principale partner per sviluppo e innovazione di prodotti e tecniche costruttive. Tutto questo contribuisce a una nuova cultura del costruire sostenibile, orientata ad aumentare il comfort abitativo e a ridurre le emissioni di CO₂.

Rotho Blaas Srl

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.it

