



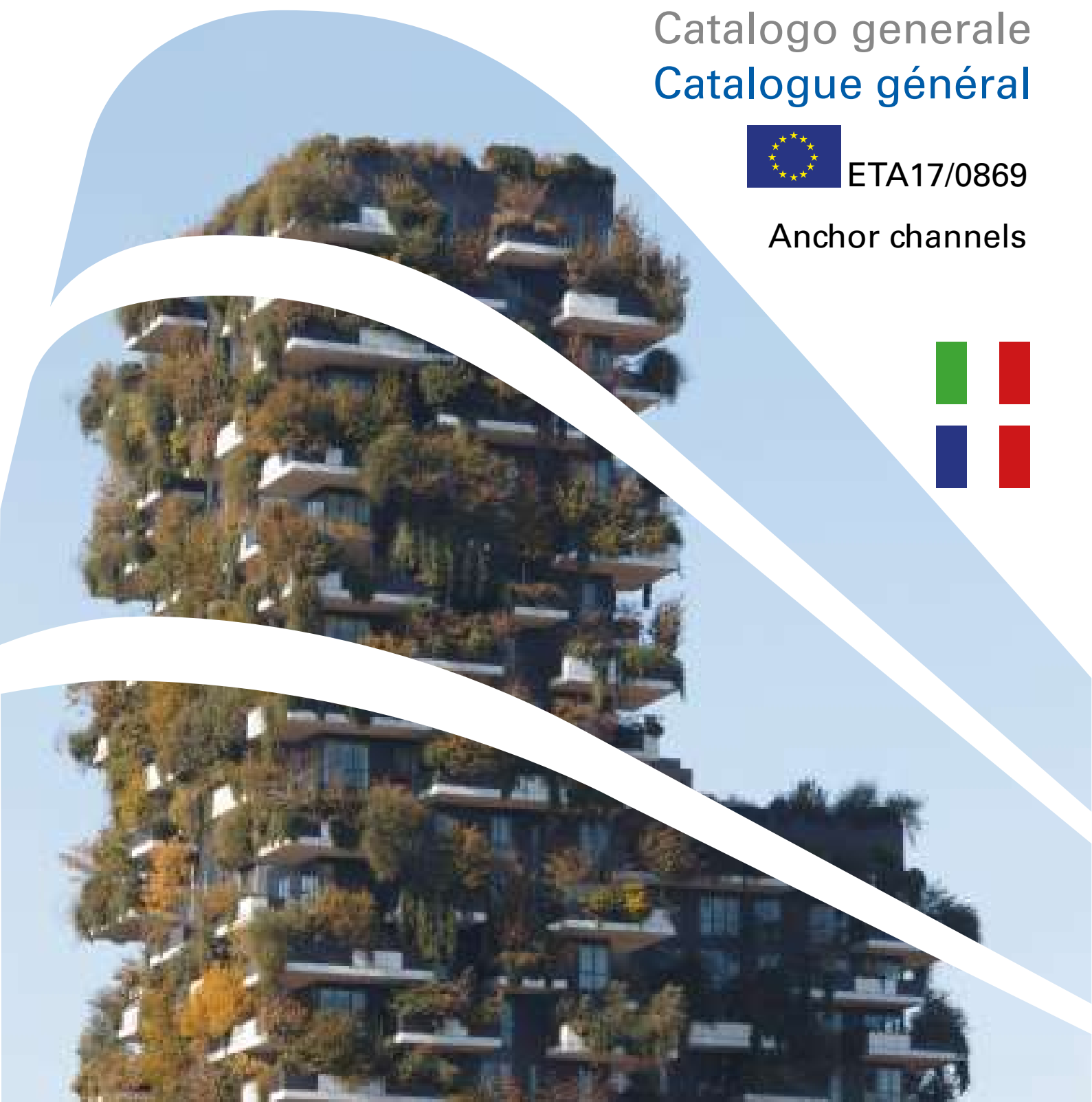
GL LOCATELLI
Sistemi di Ancoraggio

Catalogo generale Catalogue général



ETA17/0869

Anchor channels





GL Locatelli nasce nel 1972 e ai nostri clienti offriamo tutta la nostra competenza, che si è affinata in 45 anni di attività nella produzione dei sistemi di ancoraggio.
Siamo una piccola società che fa ricerca con le grandi università.

GL Locatelli è l'unico produttore italiano ad avere il marchio Anchor Channel ETA-CE dal 2012 e siamo l'unico produttore di ancoraggi che dimostri la validità dei profili a freddo anche per ancoraggi con carichi a fatica.

GL Locatelli propone i sistemi più innovativi pensati per le tue esigenze. La nostra struttura flessibile può offrire soluzioni artigianali ottimizzate sulle tue necessità.
Gli algoritmi dei nostri software sono corretti, i coefficienti conformi allo standard europeo.

Ci interessa la tua sicurezza in cantiere e vogliamo incontrarti ogni volta che dovrai eseguire un ancoraggio.

GL Locatelli a été fondée en 1972 et nous offrons à nos clients notre propre expertise qui a été affinée en 45 ans d'activité dans la production des systèmes d'ancrage.
Nous sommes une petite entreprise qui fait de la recherche avec de grandes universités italiennes.

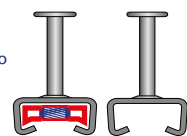
GL Locatelli est le seul fabricant italien qui a la marque Anchor Channel ETA-CE depuis 2012 et le seul producteur d'ancrage qui prouve la validité des rails à froid ainsi que pour les ancrages avec des charges de fatigue.

GL Locatelli propose les systèmes les plus innovants conçus pour vos besoins.

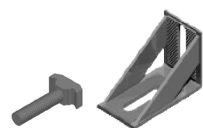
Notre structure est flexible et nous offrons des solutions sur mesure optimisées pour vos besoins. Les algorithmes de notre logiciel sont corrects et les coefficients sont conformes aux Normes européennes.

Nous sommes intéressés par votre sécurité sur le chantier et nous voulons vous rencontrer chaque fois que vous avez besoin d'un ancrage.

indice index



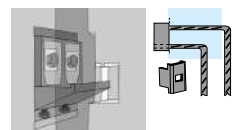
4



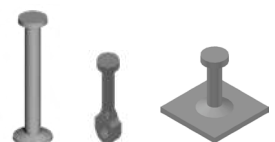
23



37



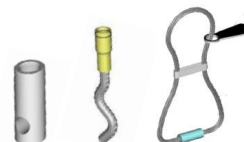
40



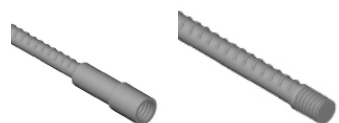
47



60



65



69



71

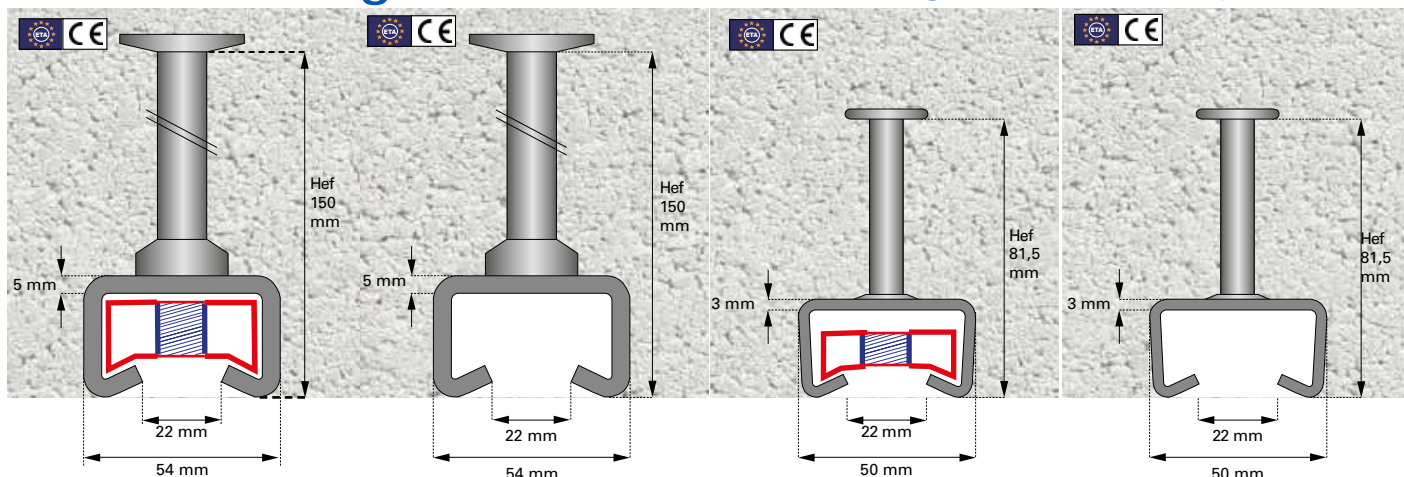


72

In copertina:
Bosco verticale in Milano
winner 2014 International Highrise Awards

Sur la couverture:
Bosco verticale in Milan
winner 2014 International Highrise Awards

Rails d'ancrages HGP et GP en acier galvanisé et inoxydable



HGP 54/33	GP 54/33	HGP 50/30	GP 50/30
N_{RD} 42,6 kN	N_{RD} 32,05 kN	N_{RD} 17,2 kN	N_{RD} 17,2 kN
V_{RD} 42,6kN	V_{RD} 32,05 kN	V_{RD} 39,7kN	V_{RD} 17,2 kN

HGP 54/33		GP 54/33		HGP 50/30		GP 50/30	
Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres	Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres	Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres	Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres
-	-	-	-	-	-	-	-
250	2	250	2	250	2	250	2
300	2	300	2	300	2	300	2
350	3	350	3	375	3	375	3
500	3	500	3	500	3	500	3
1000	5	1000	5	1000	5	1000	5
3000	13	3000	13	3000	14	3000	14
5800	25	5800	25	5800	25	5800	25

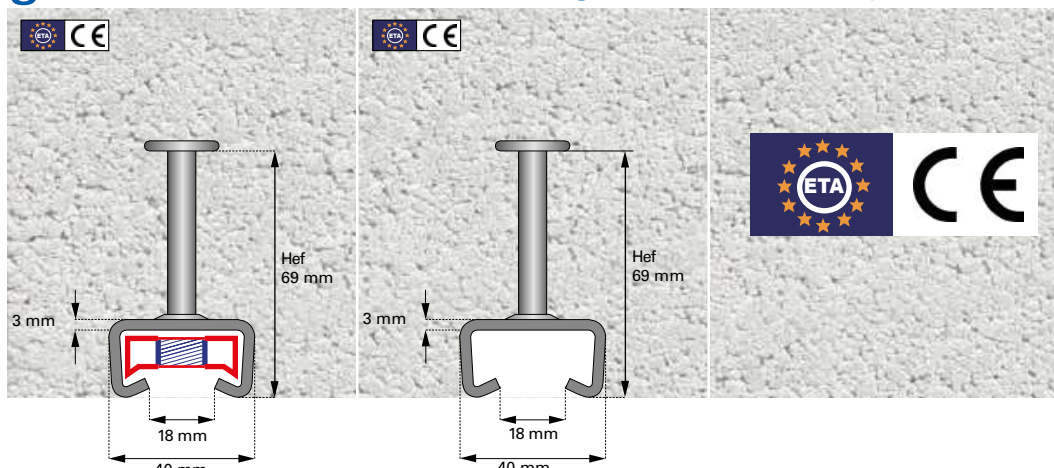
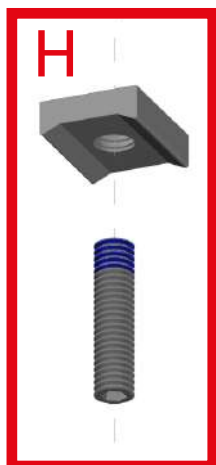
Accessori - Accessoires

HGP M16 x 60 Tiges filetées M16X60	Viti - Boulons V50/300 M16 - M20	HGP M16 x 60 Tiges filetées M16X60	Viti - Boulons V50/300 M16 - M20
			R510 M8 - M10



Azienda alimentata da energia
fotovoltaica prodotta in sito
Entreprise alimentée par l'énergie
photovoltaïque produite sur place.

Rails d'ancrages HGP et GP en acier galvanisé et inoxydable



HGP

Connettore H
preinserito nel profilo:

- regolabile
- sicurezza
- rapidità

HGP

Plaque taraude en H :
Prémontage dans le rail de la
plaque taraudée H est:

- Réglable
- Sécurité
- Rapidité

HGP 40/223

N_{RD} 11,1 kN

V_{RD} 22,9 kN

GP 40/223

N_{RD} 11,1 kN

V_{RD} 11,1 kN

HGP 40/223

Lunghezza Longueur	Chiodi Anchres
-	-
250	2
305	2
375	3
500	3
1000	5
3000	14
5800	25

GP 40/223

Lunghezza Longueur	Chiodi Anchres
-	-
250	2
305	2
375	3
500	3
1000	5
3000	14
5800	25

Accessori - Accessoires

HGP M16 x 60
Tiges filettées M16X60

Viti - Boulons
V40/22
M12 - M14 - M16

R42 M8 - M10 - M12

Barre filettate
Tiges filettées
M8 - M10 - M12

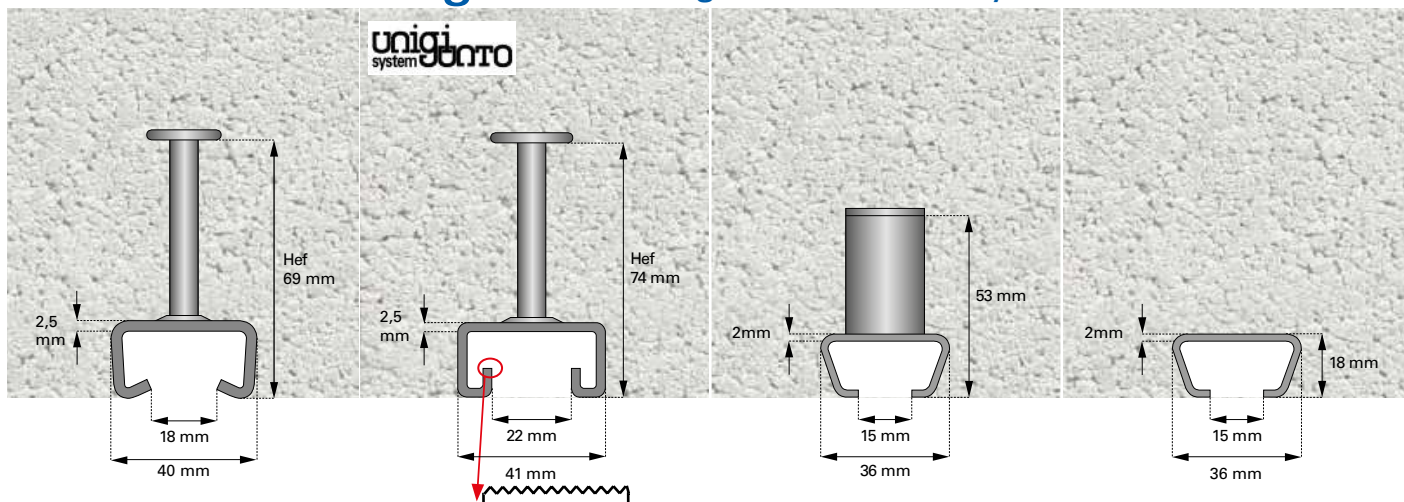


www.anchorchannels.com

Prodotti in Italia
con Certificati Europei dal 2012
ETA 17/0869 del 30/11/2017

Nos produits sont fait en Italie avec la Certification
Européenne depuis 2012
ETA 17/0869 du 30/11/2017

GP rails d'ancrages en acier galvanisé et inoxydable



GP40/221	GPK2	GP1	GL1
$N_{RD} = 10,0 \text{ kN}$	$N_{RD} = 10,0 \text{ kN}$	$N = 4,5 \text{ kN}$	$N = 3,5 \text{ kN}$
$V_{RD} = 10,0 \text{ kN}$	$V_{RD} = 10,0 \text{ kN}$	$V = 4,5 \text{ kN}$	$V = 4,5 \text{ kN}$

GP40/221		GPK2		GP1		GL1	
Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres	Lunghezza Longueur	Chiodi Anchors	Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres	Lunghezza Longueur	Chiodi Ancres
200	2	-	-	-	-	-	-
250	2	-	-	-	-	-	-
305	2	-	-	-	-	-	-
375	3	-	-	-	-	-	-
500	3	-	-	-	-	-	-
1000	5	1000	5	1000	5	1000	-
3000	13	3000	14	3000	15	3000	-
6000	25	6000	25	-	-	-	-

Accessori - Accessoires			
Viti - Boulons V40/22 M8 - M10 - M12	Viti - Boulons VM4 M8 - M10 - M12	Viti - Boulons VM3M12	Viti - Boulons VM3 M12
R42 M8 - M10 - M12	M6 - M8 - M10 - M12	R7 M6 - M8 / R10 M10	R7 M6 - M8 / R10 M10
Barre filettate Tiges filetées M8 - M10 - M12	tt. rapido / écrou rapide M8 - M10 - M12 Rapido a T boulon rapide à T M8 - M10 - M12	Barre filettate Tiges filetées M6 - M8 - M10	Barre filettate Tiges filetées M6 - M8 - M10



Azienda alimentata da energia
fotovoltaica prodotta in sito

Entreprise alimentée par l'énergie
photovoltaïque produite sur place.





**Istituto per le Tecnologie
della Costruzione**
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Via Lombarda 48 - 20090 San Giuliano Milanese - Italy
Tel: +39 02 8306.1 - Telefax: +39 02 8306.2050
e-mail: itc@itc.cnr.it



European Technical Assessment ETA 17/0869 of 30/11/2017

GENERAL PART

Trade name of the construction product

Product family to which the construction product belongs

Manufacturer

Manufacturing plant

**GL LOCATELLI anchor channels (GP) with
channel bolts (V) and smart anchor channels
(HGP)**

**PAC 33: FIXINGS.
Anchor channels**

GL Locatelli S.r.l.
Via Dante Alighieri, 66 - 22078 Turate (CO)
Italy

GL Locatelli S.r.l.
Via Dante Alighieri, 66 - 22078 Turate (CO)
Italy



Progettisti, Direttore Lavori e Collaudatore

Concepteurs, directeur des travaux et essais

I Progettisti, i Direttori Lavori e i Collaudatori sono tenuti ad effettuare le verifiche dei profili di ancoraggio secondo CEN/TS1992-4-3:2009.

Le verifiche richiedono la conoscenza di dati espressi esclusivamente negli ETA e sono facilitate con l'ausilio di **GP Anchor Calculation**.

Il software creato appositamente è scaricabile gratuitamente dal sito www.anchorchannels.com

Il software è multilingue e consente la stampa della relazione di calcolo.

Les concepteurs, les gestionnaires de travaux et les essayeurs sont tenus d'effectuer les vérifications des deuxièmes rails d'ancrage CEN/TS1992-4-3: 2009.

Les contrôles nécessitent la connaissance des données exprimées exclusivement dans les ETA et sont facilitées avec l'aide du **Calcul d'ancrage GP**.

Le logiciel spécialement créé peut être téléchargé gratuitement sur www.anchorchannels.com

Le logiciel est multilingue et permet l'impression du rapport de calcul.

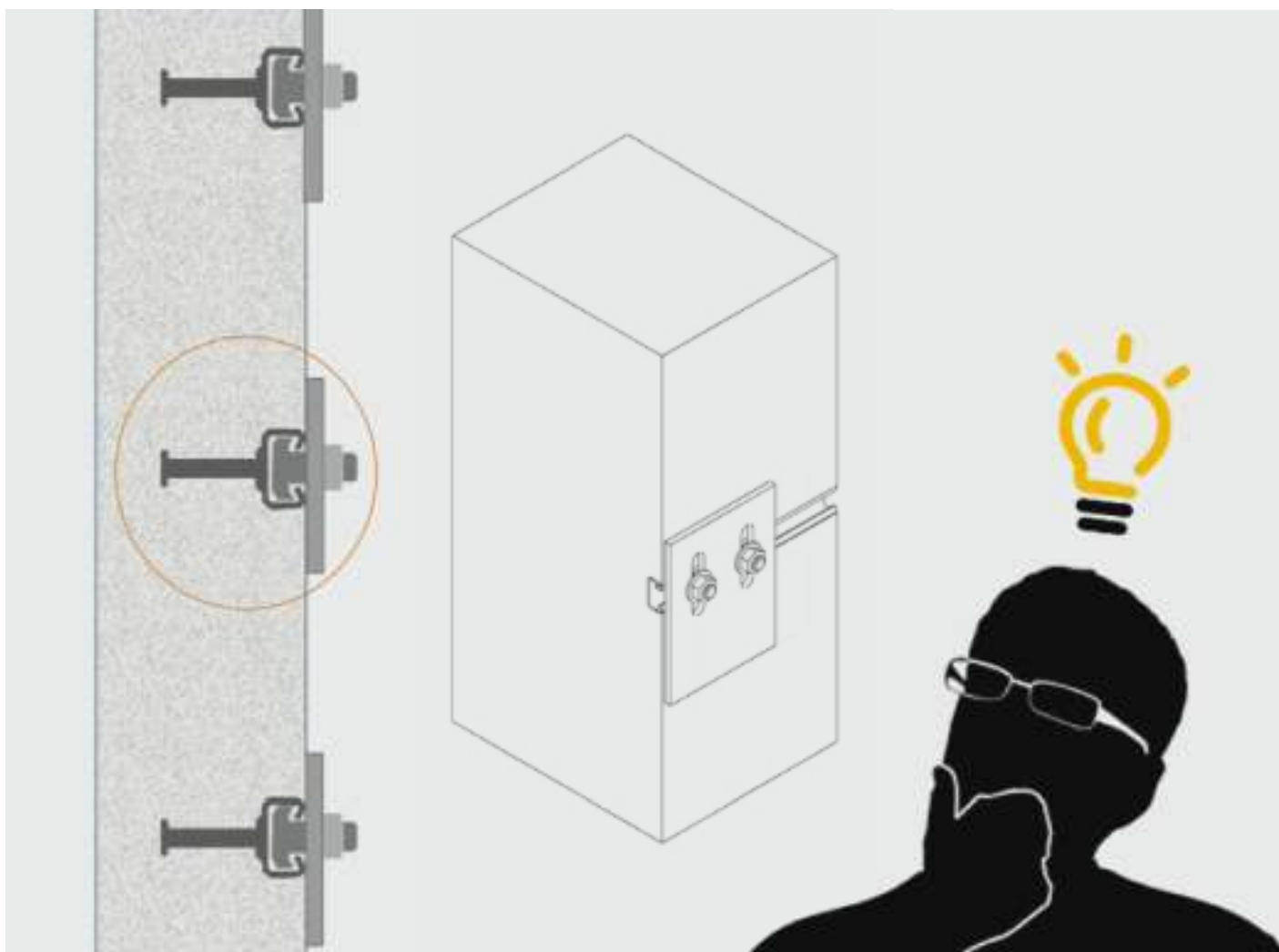
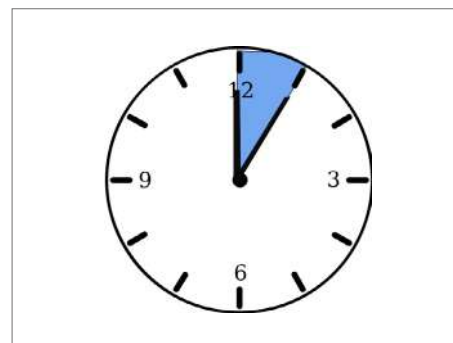


I vantaggi nell'uso dei Profili GL Locatelli

- Velocità di fissaggio.
- Regolazione della posizione.
- Non serve personale specializzato.
- HGP - non servono viti speciali.
- HGP - prestazione eccellente per carichi a taglio.
- Profili, viti e accessori sono protetti dalla corrosione tramite zincatura di alta qualità o sono realizzati in acciaio inox.
- Resistenza al fuoco.
- Resistenza per carichi a fatica.
- Resistenza in zone sismiche.
- Riutilizzabile per nuovi fissaggi.
- Serraggio rapido garantito.

Les avantages d'utilisation des profils GL Locatelli

- Vitesse de fixation.
- Ajustement de la position.
- Aucun personnel spécialisé n'est nécessaire.
- HGP - aucune vis spéciale n'est requise.
- HGP - il y a des excellentes performances pour les charges de cisaillement.
- Les rails, les boulons et les accessoires sont protégés contre la corrosion par une galvanisation de haute qualité ou sont fabriqués en acier inoxydable.
- Résistance au feu.
- Résistance aux charges de fatigue.
- Résistance dans les zones sismiques.
- Réutilisable pour les fixations suivantes
- Serrage rapide garanti.



Pericoli nascosti nei metodi alternativi

con l'uso di piastre saldate

- Le scintille delle saldature possono provocare incendi (ponteggi, reti di sicurezza e ambienti interni).
- La qualità della saldatura dipende esclusivamente dalla persona che la esegue.
- La saldatura chiede tempo e precisione.
- E' necessario un piano di controllo e collaudo dei fissaggi.
- Il controllo delle saldature avviene a campione.
- I fumi possono danneggiare il vetro e l'alluminio provocando danni costosi
- Regolazione limitata.
- Possibili danni alle strutture e rischi di incendio.
- Ogni saldatura deve essere protetta dalla corrosione.
- Utilizzo di attrezzature elettriche pesanti
- Difficoltà di operatività in caso di richieste di modifiche durante il lavoro.
- Eventuali modifiche sono difficili e costose.

con l'uso dei tasselli meccanici o chimici

- Tempo per tracciare le posizioni dei fori.
- Non è regolabile.
- Tempo e fatica per la foratura.
- I fori possono essere posizionati in modo non corretto o risultare troppo grandi a causa di foratura inesatta.
- I fori possono danneggiare la struttura in calcestruzzo tagliando l'armatura e innescando processi di corrosione.
- La posizione errata di bulloni di ancoraggio può portare danni alle piastre di fissaggio.
- Il trapano può provocare vibrazioni, che creano crepe di larghezza e lunghezza indefinita.
- L'uso ripetuto del trapano può causare una serie di problemi come la sindrome da vibrazioni mano-braccio (HAV) con sintomi gravi di dito bianco Fenomeno di Raynaud(VWF).
- Lavoro in ambienti polverosi
- Lunghe procedure di installazione: ogni singolo passo è una possibile fonte di errore umano (in particolare con i bulloni chimici).
- Il controllo visivo dell'installazione non è attendibile.

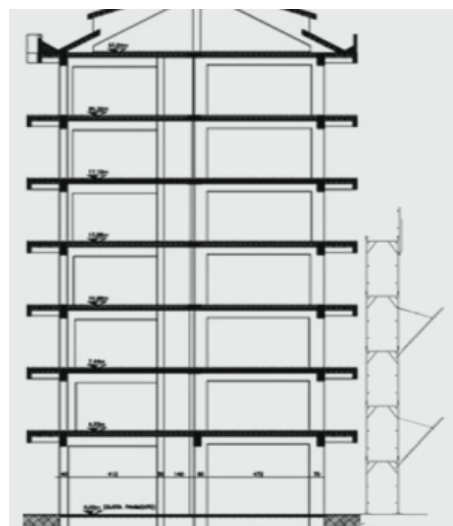
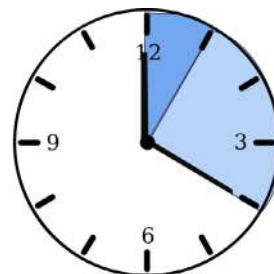
Les dangers cachés dans des méthodes alternatives

avec l'utilisation des pattes soudées

- Les étincelles provenant des soudures peuvent causer des incendies (échafaudages, filets de sécurité et environnements intérieurs).
- La qualité de la soudure dépend exclusivement de la personne qui l'exécute.
- Le soudage nécessite du temps et de la précision.
- Il faut faire un plan de contrôle et de test des fixations.
- Les soudures sont vérifiées par échantillonnage.
- Les vapeurs peuvent endommager le verre et l'aluminium, en causant des dommages coûteux
- Réglementation limitée.
- Dommages possibles aux structures et risques d'incendie.
- Chaque soudure doit être protégée contre la corrosion.
- Utilisation d'équipement électrique lourd
- Difficulté de fonctionnement en cas de demande de modification pendant le travail.
- Tous changements sont difficiles et coûteux.

avec l'utilisation de chevilles mécaniques ou chimiques

- Il faut du temps pour tracer la position des trous.
- Ce n'est pas réglable.
- Temps et effort pour le forage.
- Les trous peuvent être mal positionnés ou être trop grands en raison d'un perçage incorrect.
- Les trous peuvent endommager la structure en béton en coupant l'armature et en déclenchant des processus de corrosion.
- La mauvaise position des boulons d'ancrage peut endommager les plaques de fixation.
- La perceuse peut provoquer les vibrations qui créent des fissures de largeur et de longueur indéfinies.
- L'utilisation répétée de la perceuse peut causer un certain nombre de problèmes tels que le syndrome des vibrations main-bras (VHA) avec des symptômes de doigts blancs sévères. Phénomènes de Raynaud (VWF).
- Travailler dans des environnements poussiéreux
- Longues procédures d'installation: chaque étape est une source possible d'erreur humaine (en particulier avec les boulons chimiques).
- L'inspection visuelle de l'installation n'est pas fiable.



Indicazioni sulle distanze minime tra bordo getto e profilo

La corretta valutazione della distanza minima da porre fra l'asse del profilo e il bordo del getto richiede la conoscenza della resistenza del calcestruzzo e dell'armatura impiegata. Le distanze consigliate sono ricavate dalle prove secondo EAD 330008-02-0601 e conformi ai nostri ETA del 2012 e successivi. Prove realizzate con calcestruzzo C20-25

Posizionare il profilo a filo con la superficie del getto in cls verificando che lo spessore minimo del calcestruzzo sia pari all'ingombro dell'ancoraggio (profilo+ancoraggio) più il copriferro C.

L'uso del profilo in barre rende più veloci le operazioni di inserimento nel cassero riducendo il rischio di spostamenti dovuti alle vibrazioni.

Les indications sur les distances minimales entre le bord du béton et le rail

L'évaluation correcte de la distance minimale à placer entre l'axe du rail et le bord du béton nécessite la connaissance de la résistance du béton et du renfort utilisé. Les distances recommandées sont obtenues à partir des tests selon EAD 330008-02-0601 et sont conformes à nos ETA de 2012 et la suivants. Les tests sont réalisés avec du béton C20-25 les suivants

On positionne le rail au ras de la surface du béton en vérifiant que l'épaisseur minimale du béton soit égale aux dimensions de l'ancrage (rail + ancrage) plus la couverture en béton C.

L'utilisation du rail en barre accélère les opérations d'insertion dans le coffrage, réduisant ainsi les risques de déplacements dus aux vibrations.

Materiali : profili di ancoraggio Matériaes : rail d'ancrage

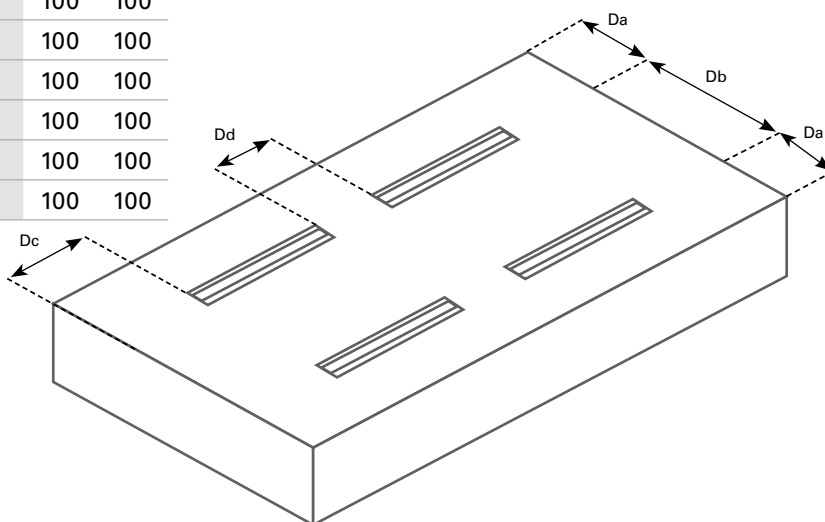
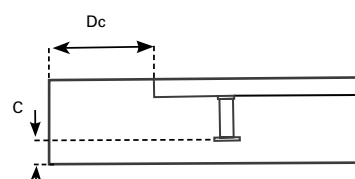
Materiale Matériau	Norma Règlements
Uni	
Acciaio - Acier S235JR	EN10025
Acciaio - Acier S420MC	EN10149
Inox 304 - Inoxidable A2	EN10088
Inox 316 - Inoxidable A4	EN10088

Materiali : viti e accessori Matériaes : boulons et accessoires

Materiale Matériau	Norma Règlements
Uni	
Acciaio - Acier S235JR	EN898-1
Acciaio - Acier S420MC	EN898-1
Inox 304 - Inoxidable A2 (A2-50 / A2-70)	EN10088
Inox 316 - Inoxidable A4 (A4-50 / A4-70)	EN10088

Distanze minime di posa Distance minimale d'installation

Profilo Rail	Profondità di posa = h profilo Profondeur de pose = H rail	C	Dc	Da	Db	Dd
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HGP54/33	153	30	100	100	200	200
GP54/33	153	30	100	100	200	200
HGP50/30	80	30	75	75	150	150
GP50/30	80	30	75	75	150	150
HGP40/223	72	30	50	50	100	100
GP40/223	72	30	50	50	100	100
GP40/221	72	30	50	50	100	100
GP38/17	67	30	50	50	100	100
GPK2	74	30	50	50	100	100
GP1	53	30	50	50	100	100
GL1	18	30	50	50	100	100



Prestazioni dei profili di ancoraggio

Les performances des rails d'ancrage

Carichi di portata dei profili di ancoraggio - Chargement de charge des rails d'ancrages							
Profilo	Dimensioni	Profondità di posa = h profilo	Carico puntuale a trazione	Carico a Taglio	Zincatura Sendzimir	Zincatura a caldo	Inox 304
Rail	Dimensions	Profondeur de pose = H rail	Charge de traction ponctuelle	Charge au cisaillement	Sendzimir galvanisé	Galvanisé à chaud	Inoxydable A4
	mm	mm	NRD kN	VRD kN			
HGP54/33	54x150x5	153	42,6 kN	42,6 kN		•	•
GP54/33	54x33x5	153	32,05 kN	32,05 kN		•	•
HGP50/30	50x76,5x3	80	17,2 kN	39,7 kN	•	•	•
GP50/30	50x30x3	80	17,2 kN	17,2 kN	•	•	•
HGP40/223	40x69x3	72	11,1 kN	22,9 kN	•	•	•
GP40/223	40x22x3	72	11,1 kN	11,1 kN	•	•	•
GP40/221	40x22x2,5	72	10,0 kN	10,0 kN	•		
GPK2	41x21x2,5	74	10,0 kN	10,0 kN	•		•
GP1	36x18x2	53	4,5 kN	4,5 kN	•		•
GL1	36x18x2	18	3,5 kN	4,5 kN	•		•



Reazione al fuoco classe A1

Le verifiche degli ancoraggi per la resistenza al fuoco possono essere condotte secondo la TRZ20 "Evaluation of anchorages in concrete concerning resistance to fire". Valori caratteristici in ETA 17/0869 annex C6 e C7



Réaction au feu classe A1

Les tests des ancrages pour la résistance au feu peuvent être réalisés selon TRZ20 "Évaluation des ancrages dans le béton concernant la résistance au feu". Valeurs caractéristiques dans l'ETA 17/0869 annexe C6 et C7



Carico a fatica

La verifica degli ancoraggi per il carico a fatica è condotta col metodo A1 in accordo con la EAD330008-02-0601 è indicata nell'ETA 17/0869 annex C9- C10



Fire reaction A1 class

Le test des ancrages pour la charge de fatigue est effectué avec la méthode A1 conformément à la norme EAD330008-02-0601 et il est indiqué dans l'annexe A9 / C9 / C10 de l'ETA 17/0869

Finitura dei profili e degli accessori

GL Locatelli raccomanda l'impiego di ancoraggi zincati o inossidabili per assicurare una lunga durata. Qualora si ricorresse a materiale non protetto, la durabilità dell'ancoraggio viene assicurata dal completo annegamento nel calcestruzzo.

Per impieghi in particolari contesti ambientali, si raccomanda l'uso di ancoraggi completamente inossidabili. In cantiere bisogna proteggere l'ancoraggio inossidabile dal contatto accidentale con altri acciai (meno nobili) per evitare di comprometterne l'inossidabilità.

Attenzione: Prodotti neri o decapati possono essere forniti su richiesta per applicazioni che richiedano la saldatura. Si sconsiglia l'uso di ancoraggi misti, realizzati con acciai ferrosi e acciai inossidabili.

La finition des rails et accessoires

GL Locatelli recommande l'utilisation d'ancrages en acier galvanisé ou en acier inoxydable pour assurer une longue durée de vie. Si on utilise de matériel non protégé, la durabilité de l'ancrage est assurée par un coulage complet dans le béton.

Pour des utilisations dans des contextes environnementaux particuliers, l'utilisation d'ancrages complètement inoxydables est recommandée.

Sur place, l'ancrage en acier inoxydable doit être protégé contre tout contact accidentel avec d'autres aciers (moins nobles) afin d'éviter de compromettre la résistance. Attention: les produits noirs ou brut peuvent être fournis sur demande pour des applications nécessitant un soudage. L'utilisation d'ancres mixtes, faites d'aciers ferreux et d'aciers inoxydables, n'est jamais recommandée.

Zincatura sendzimir, a caldo Z/S

Normativa di riferimento UNI EN 10142
 Impiegato sui laminati per la produzione di profili.
 Finitura adatta per ambienti umidi soggetti ad agenti atmosferici.
 Procedimento di protezione a caldo eseguito durante la laminazione dell'acciaio.
 Il nastro di laminazione attraversa una vasca contenente zinco fuso a 700 °C che si deposita sulle superfici conferendo un'ottima protezione al prodotto.
 Rivestimento: 275 g/m² (Peso garantito del rivestimento equivalente ad uno spessore di 19-21 µm su ogni faccia)

Zincatura a caldo Z/C

Normativa di riferimento UNI EN ISO 1461 e successive modifiche ed integrazioni.
 Finitura adatta per ambienti esterni (preferibilmente non in zone costiere o fortemente inquinate) ed ambienti umidi.
 Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo di prodotti finiti ferrosi e articoli in acciaio.
 Il prodotto, dopo un processo di pulitura e sgrossatura, viene immerso in vasche di zinco fuso ad una temperatura di 450-500 °C. Dopo diversi bagni si forma un consistente strato di zinco a protezione dell'acciaio.
 Impiegato per profili e piastre.
 Rivestimento: ≥55 µm (Norma: 35÷70 µm spessore minimo locale).

Zincatura elettrolitica Z/E

Normativa di riferimento UNI EN ISO 2081.
 Finitura particolarmente indicata per applicazioni in ambienti interni o scarsamente umidi. Procedimento a freddo che sfrutta il processo di elettrolisi. Il prodotto viene immerso in diversi bagni acido-alcalini che aumentano la sua conducibilità e favoriscono quindi il deposito di zinco.

Zincatura sherardizzata

Zincatura per piccoli prodotti. Non riguarda i laminati per la produzione di profili.

Acciaio inox AISI304 = A2 AISI316 = A4

Gli acciai inossidabili sono delle leghe a base di ferro, carbonio, cromo e nichel ed altri elementi in quantità minore che conferiscono al materiale le proprietà meccaniche dell'acciaio oltre ad un'ottima resistenza alla corrosione. I profili inox vengono utilizzati in condizioni ambientali particolarmente aggressive (zone fortemente inquinate o costiere ad eccezione di ambienti ricchi di cloruri) nel campo dell'industria chimica, alimentare e farmaceutica.

Sendzimir galvanisé, à chaud Z/S

Norme de référence : UNI EN 10142
 Il est utilisé sur les laminés pour la production de rails.
 La finition est adaptée aux environnements humides et étant soumis à des agressions atmosphériques.
 Le processus de protection thermique est effectué pendant le laminage de l'acier.
 La bande de laminage traverse un réservoir contenant du zinc fondu à 700 °C qui se dépose sur les surfaces donnant une excellente protection au produit.
 Revêtement: 275 g/m² (le poids garanti du revêtement équivalent à une épaisseur de 19-21 µm sur chaque face)

Galvanisé à chaud Z/C

Norme de référence UNI EN ISO 1461 et ses modifications ultérieures.
 La finition est adaptée pour les environnements extérieurs (de préférence pas dans les zones côtières ou fortement polluées) et les environnements humides.
 Le revêtement de galvanisation est fait par trempage à chaud de produits finis ferreux et des accessoires en acier.
 Le produit, après un processus de nettoyage et d'ébauche, est immergé dans les cuves de zinc fondu à une température de 450-500 °C. Après plusieurs bains, une épaisse couche de zinc est formée pour protéger l'acier.
 Utilisé pour les rails et les plaques.
 Revêtement: ≥ 55 µm (Standard: 35 ÷ 70 µm épaisseur locale minimale).

Electrozingué Z/E

Norme de référence UNI EN ISO 2081.
 La finition est particulièrement adaptée aux applications intérieures ou à faible humidité.
 Le procédé à froid exploite le processus d'électrolyse.
 Le produit est immergé dans divers bains acides-alcalins qui augmentent sa conductivité et favorisent ainsi le dépôt de zinc.

Galvanisation shérardisée

Cette galvanisation est utilisée pour les petits produits. Il ne concerne pas les laminés pour la production de profilés.

Inoxydable AISI304 = A2 AISI316 = A4

Les aciers inoxydables sont des alliages à base de fer, de carbone, de chrome et de nickel et d'autres éléments en plus faibles quantités qui confèrent au matériau les propriétés mécaniques de l'acier ainsi qu'une excellente résistance à la corrosion.
 Les rails en acier inoxydable sont utilisés dans des conditions environnementales particulièrement agressives (zones fortement polluées ou côtières à l'exception des environnements riches en chlore) dans les industries chimique, alimentaire et pharmaceutique.

Sigle negli ordini, esempio : Z/S

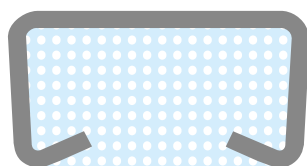
Abréviations dans les ordres, exemple :Z/S

Finitura - Finiture

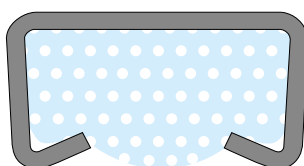
Profili - Rails d'ancrage	Norma - Règlements	Spessore - épaisseur W
Sendzimir a caldo - Sendzimir à chaud	EN10025	275 g/m ² ≥19 µm
Zincatura a caldo - Galvanisé à chaud	EN10149	> 55 µm
Viti - boulons		
Elettrolitica - Electrolytique	EN3740/6	≥12 µm > 40 µm

Riempimento

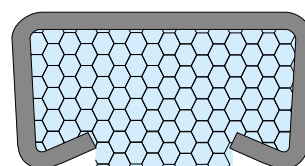
Per mantenere pulito il profilo durante la fase di getto GL Locatelli realizza un riempimento in schiuma di resina sintetica rigida a cellula chiusa ad alta densità. La schiuma viene iniettata in forma liquida all'interno della cavità del profilo espandendosi in tutto il suo volume. Questa tipologia di materiale consente il riempimento integrale del profilo, la sua perfetta planarità con il cassero e l'immediata visibilità nel calcestruzzo. Il prodotto, data la composizione, non richiede particolari accorgimenti nello smaltimento, ma costituisce un semplice rifiuto solido urbano. Il riempitivo è contenuto in una guaina che facilita la rimozione. La guaina porta stampato sul dorso il marchio GL quale ulteriore elemento di garanzia.



Resina rigida GL
Résine rigide GL



Poliuretano espanso
Mousse de polyuréthane



Polistirolo
Polystyrène

Remplissage de mousse

Pour éviter l'encrassement pendant la phase de coulage, GL Locatelli réalise un remplissage de mousse de résine synthétique rigide à cellules fermées à haute densité. La mousse est injectée sous forme liquide dans la cavité du rail, se dilatant dans tout son volume. Ce type de matériau permet le remplissage complet du rail, sa parfaite planéité avec le coffrage et la visibilité immédiate dans le béton. Le produit, compte tenu de la composition, ne nécessite aucune mesure particulière dans l'élimination, mais constitue un simple déchet solide urbain. La charge est contenue dans une gaine qui facilite l'enlèvement. La gaine porte la marque GL sur le dos comme un élément de garantie supplémentaire.

MANUALE D'USO - MANUEL DE L'UTILISATEUR

Installazione in cantiere

Installazione nel cassero dei profili di ancoraggio GP e HGP

Posizionare il profilo di ancoraggio nel cassero rispettando le distanze minime C1 e C2

Installation sur le chantier

L'installation dans le coffrage des rails d'ancrage GP et HGP

On positionne le rail d'ancrage dans le coffrage en respectant les distances minimales C1 et C2

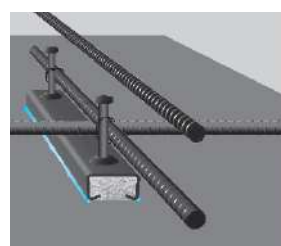
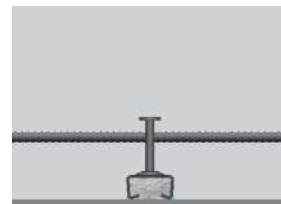
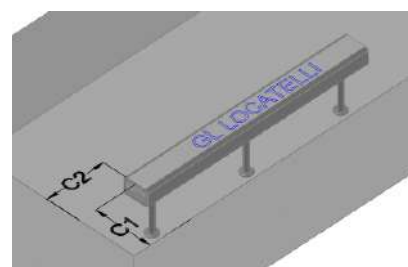
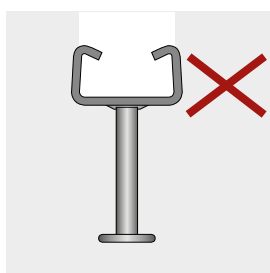
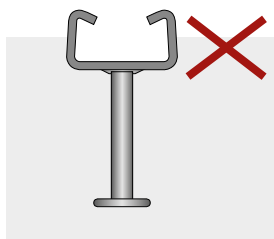
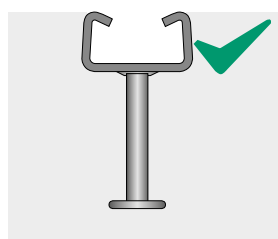
Distanza minima dai bordi- mm - Distance minimale des bords							
Profilo	HGP54/33	HGP50/30	HGP40/223				
Rail	GP54/33	GP50/30	GP40/223	GP40/221	GPK2	GP1	GL1
C1,C2	100	75	50	50	50	50	50

Fissare il profilo affinché rimanga in posizione durante il getto, a scelta: legare alle armature, incollare con silicone, inchiodare al cassero di legno

On fixe le rail pour qu'il reste en place pendant le coulage au choix attachez les renforts, collez avec du silicone, clouez sur le coffrage en bois

Eseguire il getto in calcestruzzo e compattare vibrando.

On fait le coulage dans le béton et il est compacté par vibration.



Installazione dell'ancoraggio

Rimuovere il riempimento di schiuma dal profilo

HGP - avvitare la barra filettata M16x60 nel connettore all'interno del profilo. Il grano è completamente avvitato quando il filetto BLU non è più visibile. Eseguire l'ancoraggio con dadi e rondelle piane rispettando la coppia di chiusura M16 SMART ANCHOR ETA17/0869

GP - Inserire la vite testa ad ancora nel profilo e ruotare la vite di 90° in senso orario in modo che la testa si ancori alle estremità del profilo. ETA17/0869 (non tutti)

Verificare il corretto posizionamento della vite ad ancora. La scanalatura presente sotto al gambo della vite deve essere perpendicolare all'asse longitudinale del profilo. Installare le viti a una distanza superiore a 40 mm dall'estremità laterale del profilo GP. Eseguire l'ancoraggio con dadi e rondelle piane rispettando la coppia di chiusura.

L'ancoraggio, la certificazione ETA e le prestazioni sono garantiti esclusivamente con l'uso di profili e viti GL Locatelli.

Installation de l'ancrage

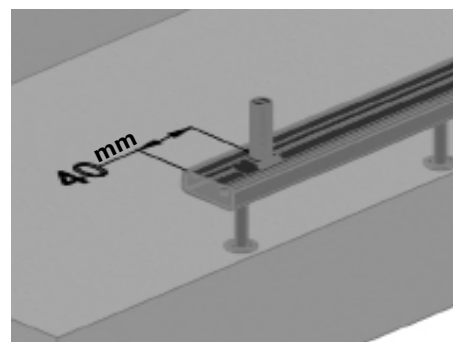
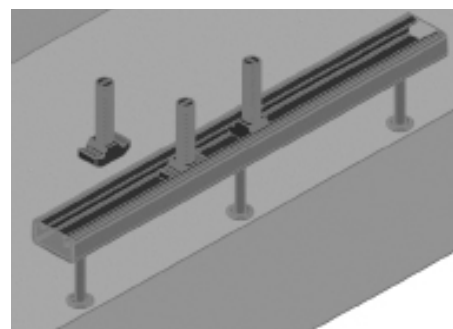
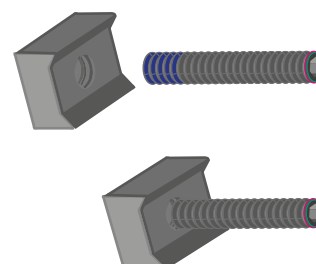
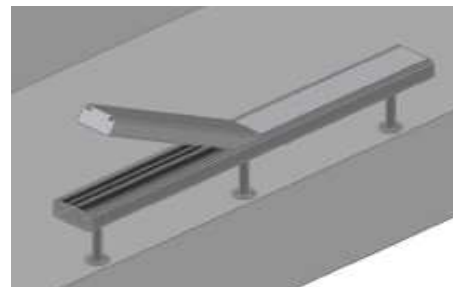
Retirer le remplissage de mousse du rail

HGP - vissez la tige filetée M16x60 dans le connecteur à l'intérieur du rail. Le boulon est complètement vissé lorsque le fil BLEU n'est plus visible. Fixer l'ancrage avec des écrous plats et des rondelles au couple de serrage M16 SMART ANCHOR ETA17/0869

GP - Insérer le boulon à tête crochet dans le rail et tourner le boulon de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour que la tête soit ancrée aux extrémités du rail. ETA17/0869 (pas tous)

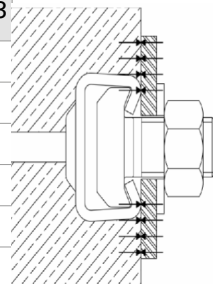
Vérifiez le bon positionnement du boulon à tête crochet dans le rail. La fente sous la tige de la vis doit être perpendiculaire à l'axe longitudinal du rail. Installez les boulons à plus de 40 mm de l'extrémité latérale du rail GP. Faire l'ancrage avec des écrous et des rondelles plates en respectant le couple de serrage.

L'ancrage, la certification ETA et les performances sont garantis exclusivement avec l'utilisation des rails et des boulons GL Locatelli.



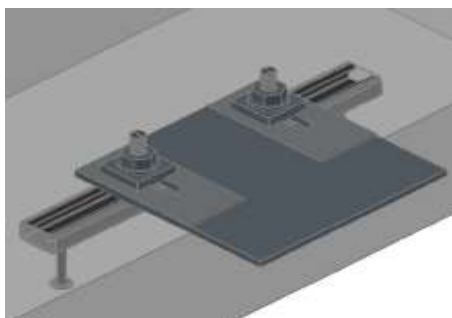
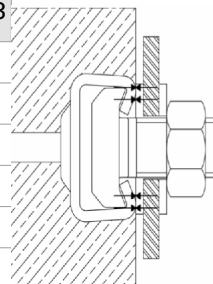
Coppia di serraggio (cls-acciaio) - Tinst Nm - Couple de serrage (béton - acier)

Profilo Rail	HGP54/33	GP54/33	HGP50/30	GP50/30	HGP40/223	GP40/223	GP40/221	GP38/17	GP22	GP1	GL1
Vite Boulon	HGP	V50/300	HGP	V50/300	HGP	V40/22	V40/22	V38/17	VM4	VM3	VM3
M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
M 10	-	15	-	15	-	15	15	15	15	15	15
M 12	-	25	-	25	-	25	25	25	25	25	25
M 14	-	35	-	35	-	35	35	35	-	-	-
M 16	60	60	60	60	60	35	35	35	-	-	-
M 20	-	100	-	60	-	-	-	-	-	-	-

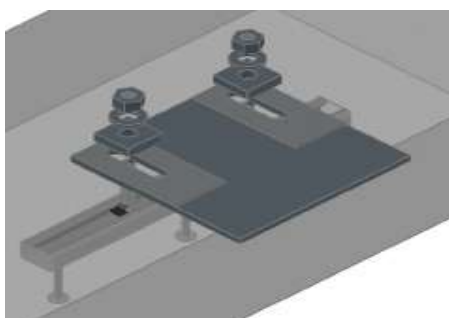


Coppia di serraggio (acciaio-acciaio) - Tinst Nm - Couple de serrage (acier - acier)

Profilo Rail	HGP54/33	GP54/33	HGP50/30	GP50/30	HGP40/223	GP40/223	GP40/221	GP38/17	GP22	GP1	GL1
Vite Boulon	HGP	V50/300	HGP	V50/300	HGP	V40/22	V40/22	V38/17	VM4	VM3	VM3
M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
M 10	-	15	-	15	-	15	15	15	15	15	15
M 12	-	25	-	25	-	25	25	25	25	25	25
M 14	-	35	-	35	-	35	35	35	-	-	-
M 16	60	60	60	60	60	45	45	45	-	-	-
M 20	-	120	-	75	-	-	-	-	-	-	-



HGP smart anchor per facciate in vetro
HGP est l'ancrage intelligent pour les façades en verre



HGP smart anchor esploso
HGP Smart Anchor en vue éclaté axonométriquement



Ancoraggio pareti - Bosco verticale Milano
Ancrage mural - Forêt verticale de Milan, Italie



Ancoraggio per rivestimenti di facciata
Ancrage pour revêtement de façade

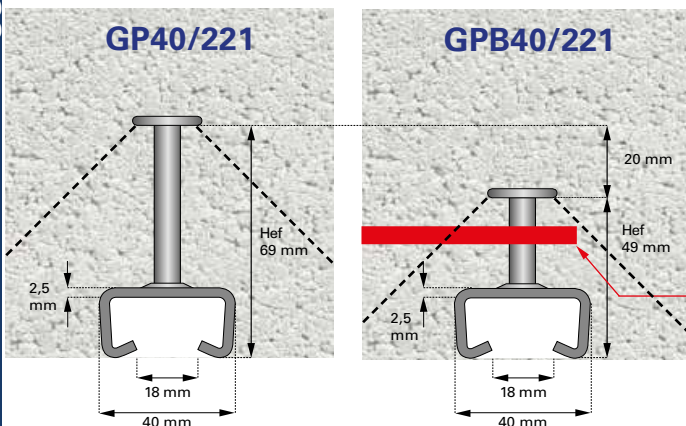


Facciata in vetro - Reale Mutua Assicurazioni Torino
Façade en verre - Reale Mutua Assicurazioni, Turin-Italie

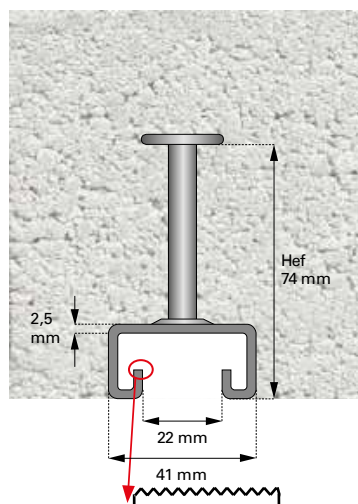


Rivestimento dei pilastri - Fond. Feltrinelli Milano
Revêtement des piliers - Fond. Feltrinelli Milan-Italie

Ancoraggi speciali



In casi particolari è possibile l'impiego di profili con profondità di ancoraggio ridotte (Hef mm), per consentire l'impiego all'interno di spessori limitati di cls. Per ottenere la resistenza di ancoraggio indicata a catalogo è necessario integrare con armature supplementari e adeguare a resistenza del calcestruzzo. Il dettaglio dell'ancoraggio richiede la prescrizione da parte del progettista. L'ufficio tecnico GL Locatelli è a disposizione per verifiche e indicazioni.



Il profilo GPK2 costruito dal profilo K2 41x20,5x2,5 zigrinato in uso frequente per l'installazione di impianti idraulici ed impianti elettrici. Il profilo è armato con i chiodi GP per l'ancoraggio nel calcestruzzo.

GPK2 è fornito di riempimento per impedire l'ingresso del calcestruzzo nella fase di getto. Al profilo GPK2 si accoppiano tutti gli accessori impiegati per installare mensole, collari porta tubi, canaline elettriche, pendinature di sottostrutture e cartellonistica.

Per l'ancoraggio di impianti vedere il catalogo Unigiunto System

Ancres spéciales

GPB40/221

N_{RD} 10,0 kN

V_{RD} 10,0 kN

Armatura a cura dell'utilizzatore

Armature HA mis en place par l'utilisateur.

Pour permettre l'utilisation dans des épaisseurs de béton limitées, il est possible d'utiliser des rails avec profondeur d'ancrage réduite (Hef mm). Pour obtenir la force d'ancrage indiquée dans le catalogue, il est nécessaire d'intégrer des renforts supplémentaires et adapter à la résistance du béton. Le détail de l'ancre nécessite la prescription du concepteur. Le bureau technique de GL Locatelli est disponible pour des vérifications et des indications.

GPK2

N_{RD} 10,0 kN

V_{RD} 10,0 kN

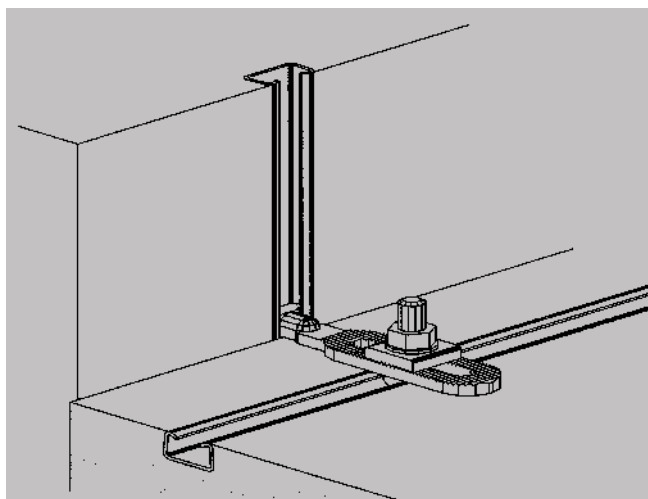
unigi
system **unigunto**

Le rail GPK2 est un rail K2 41x20,5x2,5 cranté. Il est beaucoup utilisé pour l'installation de systèmes hydrauliques et de systèmes électriques. Le rail est renforcé avec des clous GP pour l'ancrage dans le béton.

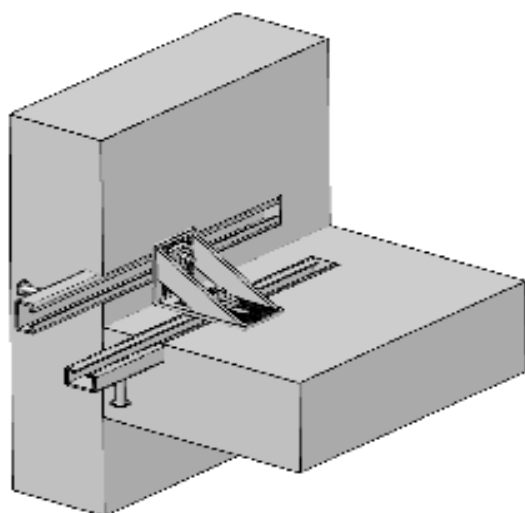
GPK2 est fourni avec une remplissage pour empêcher le béton d'entrer en phase de coulage. Le rail GPK2 est utilisé pour coupler tous les accessoires utilisés pour installer les consoles, les colliers de tuyaux, les conduits électriques, les sous-structures et les panneaux d'affichage.

Pour l'ancrage des inserts, voir le catalogue Unigiunto System.

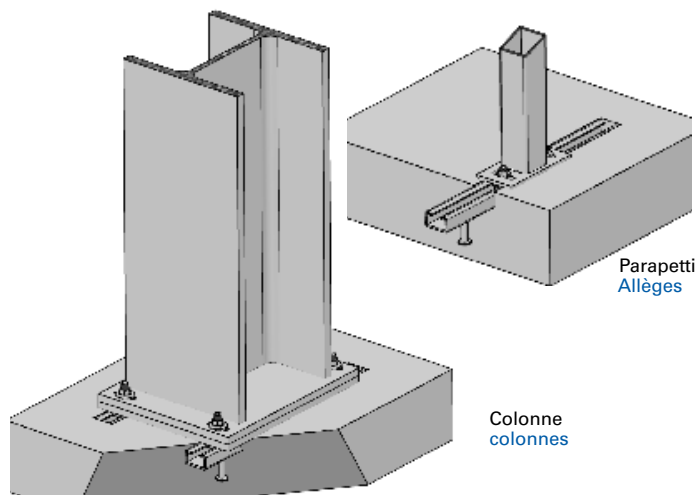
Esempi di fissaggio con i Profili di Ancoraggio HGP e GP



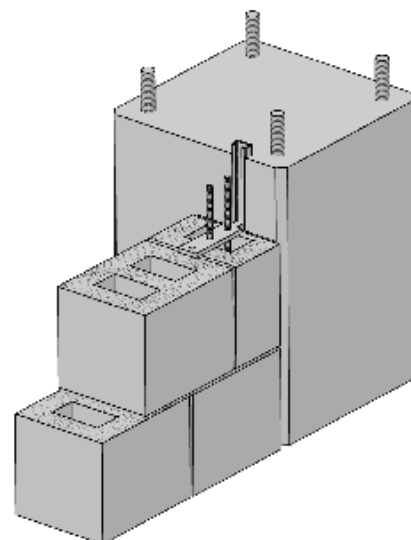
Collegamento di elementi prefabbricati pannello-trave
Connexion d'éléments préfabriqués panneau-poutre



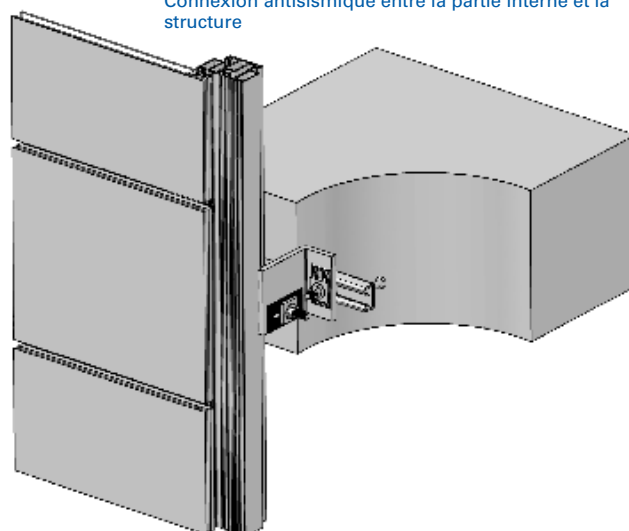
Collegamento di elementi architettonici alla struttura
Connexion d'éléments architecturaux à la structure



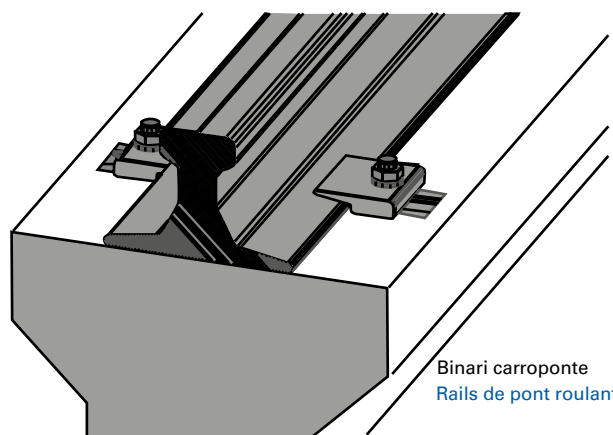
Exemples de fixation avec les Rails d'Ancrage HGP et GP



Connessione antisismica tra la struttura interna e la
facciata
Connexion antisismique entre la partie interne et la
structure



Fissaggi di facciate in vetro-alluminio
Fixation de façade en verre-aluminium



Binari carroponte
Rails de pont roulant

Profili di ancoraggio HGP

La ricerca e sviluppo condotta da GL Locatelli ha consentito di brevettare un nuovo ancoraggio più funzionale e ad alte prestazioni in particolare per l'applicazione di carichi a taglio richiesti nelle installazioni di facciate in vetro-alluminio e di ascensori. Il nuovo profilo di ancoraggio HGP supera le prestazioni offerte dagli storici profili trafilati a caldo** offrendo nuove soluzioni di ancoraggio nel calcestruzzo.

Il nuovo HGP è realizzato profilando acciai europei laminati a caldo di alta qualità frutto di una sofisticata ricerca, questi acciai sono nati per consentire la profilatura a freddo senza che nell'acciaio si verifichino tensioni tali da generare microfessurazioni. Il processo di profilatura è molto accurato e permette di ottenere settori di profilo di diverse lunghezze con differenti quantità di chiodi di ancoraggio. All'interno di ciascun settore di profilo HGP vengono collocati i connettori H, con filetto M.16, per il fissaggio in cantiere.

I profili HGP hanno l'altezza del canale ridotta per renderne agile e veloce la posa tra i ferri di armatura. I profili HGP si presentano finiti, completi di riempimento, pronti all'inserimento nei casseri per il getto di calcestruzzo.

Realizzata la struttura in calcestruzzo si procede alla normale asportazione del riempimento dai profili trovando all'interno del profilo i due connettori H già pronti all'installazione.

Con i profili HGP non sono più necessarie viti speciali-testa ad ancora ma si impiegano i più comuni bulloni M.16 classe 8.8.

Il fissaggio eseguito con i profili HGP è regolabile e non richiede fori in cantiere.

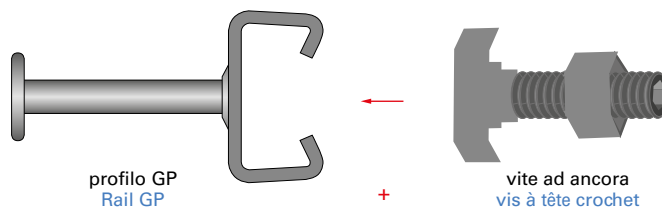


Prove eseguite presso i laboratori del Politecnico di Milano su profili di ancoraggio GP40/223 ETA-CE GP50/30 ETA-CE corredati di connettori H (M16)

Les tests sont réalisés sur les rails coulés GP40/223 ETA-CE et GP50/30 ETA-CE avec les connecteurs H (M16) au Polytechnic de Milan, Italie



XX° siècle > GP rail d'ancrage



Profilo - Rail	GP54/33	GP50/30	GP40/223																																																
Riempimento schiuma di resina sintetica rigida a cellula chiusa ad alta densità Remplissage de mousse de résine s e rigide avec les cellules fermées à haute densité																																																			
certificazione certification	ETA-CE 17/0869	ETA-CE 17/0869	ETA-CE 17/0869																																																
portata a trazione Nrd = a taglio Vrd charge de traction Nrd = au cisaillement Vrd	32,05 kN Nrd=Vrd	17,2 kN Nrd=Vrd	11,1 kN Nrd=Vrd-																																																
Finitura Finition	Zincato a caldo Galvanisé à chaud	Zincato a caldo Galvanisé à chaud	Zincato sedzimir Zincato a caldo Sendzimir galvanisé Galvanisé à chaud																																																
Riempimento Remplissage	schiuma di resina sintetica rigida a cellula chiusa ad alta densità Mousse de résine synthétique rigide à cellules fermée haute densité																																																		
	<table><tr><th>lunghezza length</th><th>ancoraggi anchors</th></tr><tr><td>200</td><td>2</td></tr><tr><td>250</td><td>2</td></tr><tr><td>300</td><td>2</td></tr><tr><td>350</td><td>3</td></tr><tr><td>500</td><td>3</td></tr><tr><td>1000</td><td>5</td></tr><tr><td>3000</td><td>13</td></tr></table>	lunghezza length	ancoraggi anchors	200	2	250	2	300	2	350	3	500	3	1000	5	3000	13	<table><tr><th>lunghezza length</th><th>ancoraggi anchors</th></tr><tr><td>200</td><td>2</td></tr><tr><td>250</td><td>2</td></tr><tr><td>300</td><td>2</td></tr><tr><td>375</td><td>3</td></tr><tr><td>500</td><td>3</td></tr><tr><td>1000</td><td>5</td></tr><tr><td>3000</td><td>13</td></tr></table>	lunghezza length	ancoraggi anchors	200	2	250	2	300	2	375	3	500	3	1000	5	3000	13	<table><tr><th>lunghezza length</th><th>ancoraggi anchors</th></tr><tr><td>200</td><td>2</td></tr><tr><td>250</td><td>2</td></tr><tr><td>305</td><td>2</td></tr><tr><td>375</td><td>3</td></tr><tr><td>500</td><td>3</td></tr><tr><td>1000</td><td>5</td></tr><tr><td>3000</td><td>13</td></tr></table>	lunghezza length	ancoraggi anchors	200	2	250	2	305	2	375	3	500	3	1000	5	3000	13
lunghezza length	ancoraggi anchors																																																		
200	2																																																		
250	2																																																		
300	2																																																		
350	3																																																		
500	3																																																		
1000	5																																																		
3000	13																																																		
lunghezza length	ancoraggi anchors																																																		
200	2																																																		
250	2																																																		
300	2																																																		
375	3																																																		
500	3																																																		
1000	5																																																		
3000	13																																																		
lunghezza length	ancoraggi anchors																																																		
200	2																																																		
250	2																																																		
305	2																																																		
375	3																																																		
500	3																																																		
1000	5																																																		
3000	13																																																		
Viti - Vis	V50/300	V50/300	V40/22																																																
Viti testa ad ancora Vis à tête crochet																																																			
Classe Classe de l'acier	8.8	8.8	4.6 - 8.8																																																
Filetto Filettage	M16 - M20	M16 - M20	M12 - M14 - M16																																																
Finitura	zincata UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs																																																		
Finition	galvanisé UNI ISO 2081 européen 2002/95 Rohs																																																		
Fornitura	- vite completa di dado - a richiesta produzioni di: viti con lunghezze diverse da quelle nella tabella, zincate a caldo in acciaio inox Aisi 304 e Aisi 316 - boulon complet avec écrous - Production sur demande de:																																																		
Fourniture	boulons à longueur sur mesure, galvanisées à chaud ou en acier inoxydable A2 et A4																																																		

HGP anchor channels

La ricerca e lo sviluppo menés par GL Locatelli nous ont permis de breveter un nouvel ancrage plus fonctionnel et performant, en particulier pour l'application de charges de cisaillement nécessaires sur les façades verre-aluminium et les ascenseurs. Le nouveau rail d'ancrage HGP dépasse les performances offertes par les rails historiques laminés à chaud ** en offrant des nouvelles solutions d'ancrage dans le béton.

Le nouveau rail HGP est réalisé en profilant des aciers européens laminés à chaud de haute qualité, le résultat d'une recherche sophistiquée, ces aciers sont nés pour permettre le profilé à froid sans l'apparition de tensions dans l'acier pour générer des fissures.

Le processus de profilage est très précis et permet d'obtenir des sections de rails de longueurs différentes avec des quantités différentes de pattes d'ancrage. Dans chaque section de rail HGP, sont installés des connecteurs H, avec filetage M.16, pour la fixation sur chantier.

Les rails HGP ont une hauteur réduite pour faciliter la pose entre les barres d'armature. Les rails HGP sont fournis, complets avec remplissage, prêts à être insérés dans des coffrages en béton.

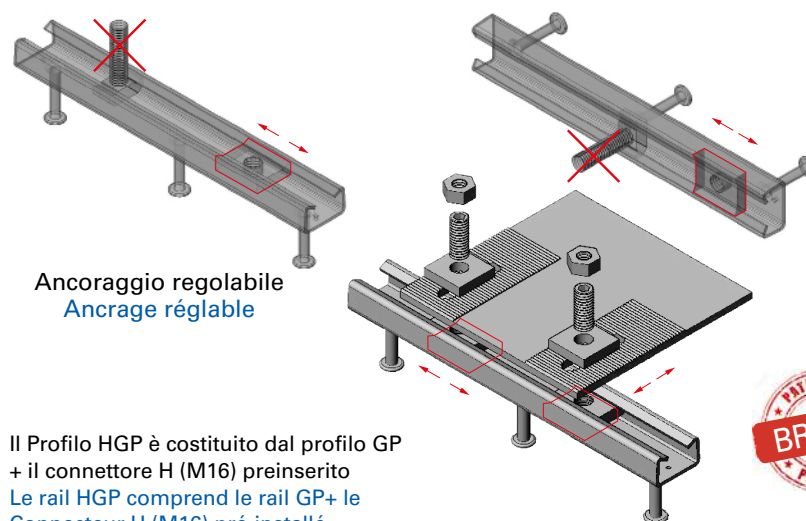
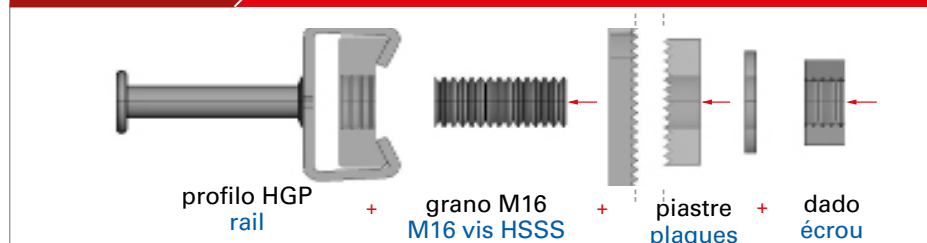
Une fois qu'on a créé la structure en béton, le remplissage des rails s'effectue normalement en trouvant les deux connecteurs H prêts à être installés à l'intérieur du rail.

Avec les rails HGP, aucune boulon à tête spéciale n'est nécessaire, mais on utilise un filetage M.16 courants, classe 8.8.

La fixation réalisée avec les rails HGP est réglable et ne nécessite pas de trous sur le chantier.

XXI° siècle

Rail HGP Smart anchor



Ancoraggio regolabile
Ancrage réglable

Il Profilo HGP è costituito dal profilo GP + il connettore H (M16) preinstallato
Le rail HGP comprend le rail GP+ le Connetteur H (M16) pré-installé



Confronto delle prestazioni con profili HGP con gli storici profili trafilati a caldo
Comparaison des performances des rails HGP avec des rails historiques laminé à chaud

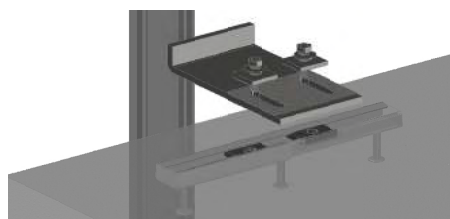
Profilo Channel	HGP54/33		HGP50/30		HGP40/223	
	Trazione Traction	Taglio Cisaillement	Trazione Traction	Taglio Cisaillement	Trazione Traction	Taglio Cisaillement
GP + H = HGP	42,6 kN*	42,6 kN	17,2 kN*	39,7 kN	11,1 kN*	22,9 kN
profili a caldo** rails à chaud**	31,6 kN	31,6 kN	16,5 kN	22,5 kN	11,1 kN	15,9 kN

* ETA17/0869 del 30/11/2017

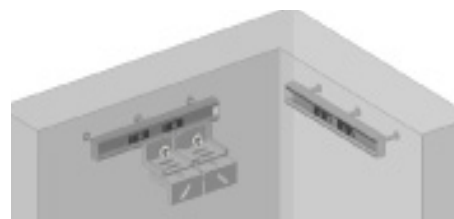
** Valore medio tratto dalle ETA dei principali concorrenti europei
Prodotti in Italia con Certificati Europei dal 2012

* ETA 17/0869 du 30/11/2017

** la valeur moyenne tirée des ETA des principaux concurrents européens
Nos produits sont fait en Italie avec la Certification Européenne depuis 2012



Sulla soletta
Sur la semelle intérieure



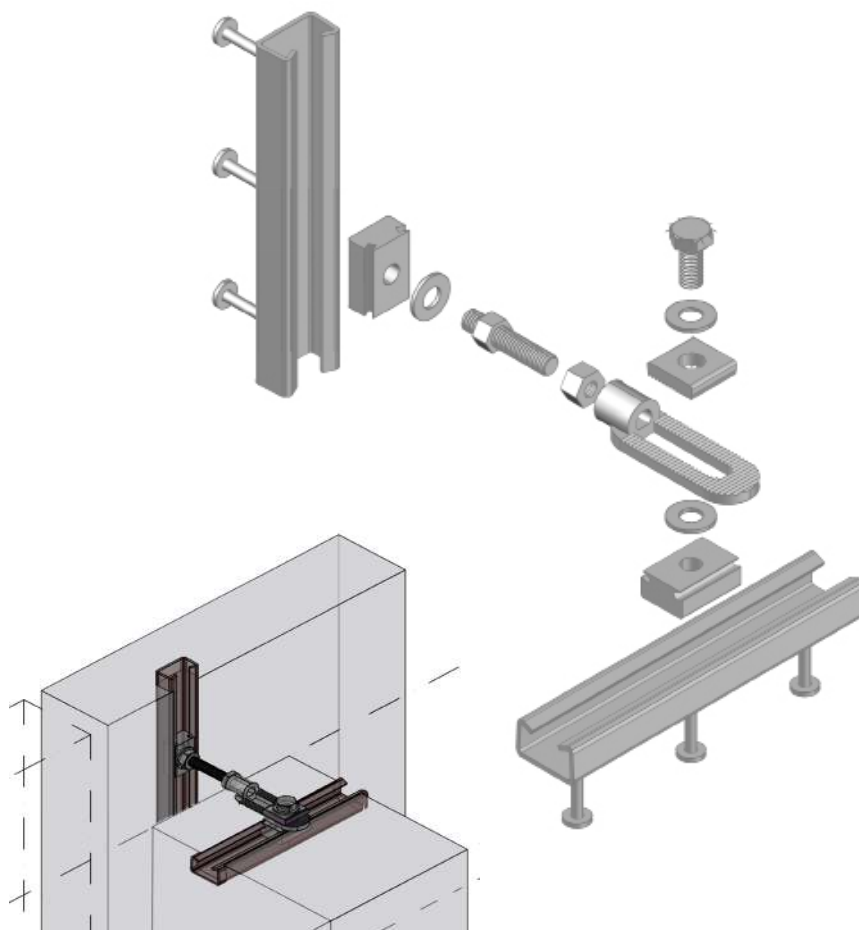
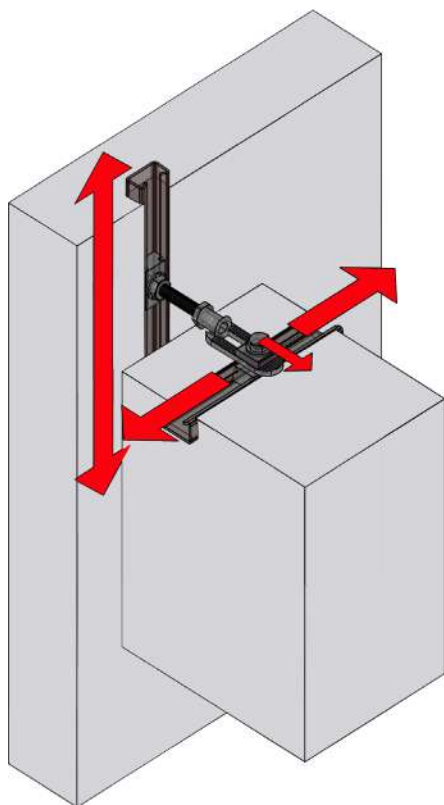
Ancoraggio delle guide per ascensori
L'ancrage des rails d'ascenseur



Ancoraggi delle facciate del grattacielo Diamante a Milano area Porta Nuova - Garibaldi
Les ancrages des façades du gratte-ciel Diamante à Milan Porta Nuova - zone Garibaldi

Fissaggio scorrevole

Fixation glissement



Codice - Code	GP sismico - GP sismique
NSGP43.....	GP40/223 con/avec PXB

Prestazioni meccaniche Performances mécaniques		
GP40/223	Carico a trazione Charge à la traction	Carico a taglio Charge au cisaillement
F _{RK}	54,00	46,00
γ _m	1,5	1,5
F _{RD}	36,06	30,90

Codice - Code	GP sismico - GP sismique
NSGP53.....	GP50/30 con/avec PXB

Prestazioni meccaniche Performances mécaniques		
GP50/30	Carico a trazione Charge à la traction	Carico a taglio Charge au cisaillement
F _{RK}	72,00	45,00
γ _m	1,5	1,5
F _{RD}	48,57	30,65

I nodi sismici GL Locatelli sono progettati seguendo i nuovi criteri della progettazione strutturale per la realizzazione di edifici in area sismica. I nodi sismici GP40/223 e GP50/30 impiegano profili di ancoraggio e accessori rigorosamente a marchio CE. Il progetto è conforme alle norme Europee e Italiane e hanno superato prove di laboratorio. Riferimenti:

- CUAP 06.01/01 DEUTSCHES INSTYTUT FUR BAUTECHNIK, DECEMBER 2010
- ETAG 001 GUIDELINE FOR EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL OF METAL ANCHORS FOR USE IN CONCRETE
- CEN/TS 1992-4, DESIGN OF FASTENING FOR USE CONCRETE
- NTC 2008
- EC8

I nodi sismici GP40/223 e GP50/30 consentono di ancorare i pannelli di tamponamento prefabbricati alla struttura in calcestruzzo. Sono utilizzabili sia su pannelli verticali che su pannelli orizzontali e prevedono un pattino pre-inserito all'interno del profilo di ancoraggio che consente gli spostamenti relativi tra la struttura e il tamponamento come indicato nelle norme italiane NTC al paragrafo 7.4.5.2 inerente ai collegamenti: "In tutti i casi, i collegamenti devono essere in grado di assorbire gli spostamenti relativi e di trasferire le forze risultanti dall'analisi, con adeguati margini di sicurezza."

Nella progettazione dell'edificio è necessario distinguere due casi; pannelli verticali e pannelli orizzontali. Le pareti verticali scaricano il peso in appoggio a terra e il calcolo non considera la massa dei pannelli. Le pareti orizzontali scaricano il proprio peso sulla struttura così che la massa viene contemplata nell'analisi sismica. In entrambi i casi, il vincolo prodotto dal nodo GP sismico, non è rigido e non interagisce con la rigidità della struttura. Determinate le prestazioni dell'ancoraggio è possibile scegliere il nodo più indicato fra la gamma di profili di ancoraggio marcati CE. Il pattino di collegamento ha caratteristiche analoghe al bullone V40 e V50 interagendo sul profilo per una lunghezza maggiore rispetto al bullone. Il principio progettuale si basa sulla logica che i due elementi pannello e struttura sono collegati tramite due carrelli che consentono al nodo libertà di spostamento nelle diverse direzioni addotte dal sisma.

PROVE DI LABORATORIO

Verificata la resistenza dei componenti dell'ancoraggio si è proceduto con le prove di laboratorio realizzate con profili annegati nel calcestruzzo. Il telaio di prova ha comportato l'applicazione contemporanea di 4 giunti, con 3 cicli di carico ripetuti per spostamenti di diversa entità. La connessione soggetta a forze ortogonali al profilo, lungo il quale scorre il pattino, sviluppa una quantità modesta di attrito tale da rendere trascurabile l'interazione tra pannelli e struttura. Il set di prova è risultato particolarmente punitivo ma assicura il totale funzionamento dell'ancoraggio anche in presenza di disallineamenti. Prove eseguite presso il laboratorio dell'Università degli Studi di Bergamo.

GP sismico IN CANTIERE

I nodi sismici GP40/223 e GP50/30 hanno incontrato immediatamente il favore del mercato a riprova della grande funzionalità e della validità della soluzione. L'impiego del nodo sismico GP aiuta l'Ingegnere nell'esecuzione del calcolo e nell'approvazione da parte del Genio Civile o degli Uffici Tecnici Comunali. I primi edifici industriali realizzati con la nostra tecnologia sono in opera da Novembre 2013 nel distretto di Mirandola (MO) fortemente danneggiato dal precedente sisma in Emilia Romagna.

Les nœuds sismiques GL Locatelli sont conçus selon les nouveaux critères de conception structurale pour la construction des bâtiments en zone sismique.

Les nœuds sismiques GP40/223 et GP50/30 utilisent des rails d'ancrage et les accessoires strictement marqués CE. Le projet est conforme aux normes européennes et italiennes et il a passé des tests de laboratoire. Références:

- CUAP 06.01/01 DEUTSCHES INSTYTUT FUR BAUTECHNIK, DECEMBER 2010
- ETAG 001 GUIDELINE FOR EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL OF METAL ANCHORS FOR USE IN CONCRETE
- CEN/TS 1992-4, DESIGN OF FASTENING FOR USE CONCRETE
- NTC 2008 règles de construction italienne
- EC8 = Eurocode 8

Les nœuds sismiques GP40/223 et GP50/30 permettent d'ancrer les panneaux préfabriqués à la structure en béton. Ils peuvent être utilisés à la fois sur des panneaux verticaux et des panneaux horizontaux. L'ensemble comprend une plaque taraudée de glissement pré-insérée à l'intérieur du rail d'ancrage. La plaque taraudée permet les déplacements relatifs entre la structure et les panneaux, comme indiqué dans les règles de construction italienne (NTC) au paragraphe 7.4.5.2 inhérente aux connexions: "Dans tous les cas, les liaisons doivent pouvoir absorber les déplacements relatifs et transférer les efforts résultant de l'analyse, avec des marges de sécurité adaptées."

Dans la conception du bâtiment, il est nécessaire de distinguer deux cas; panneaux verticaux et panneaux horizontaux. Les parois verticales déchargent le poids reposant sur le sol et le calcul ne tient pas compte de la masse des panneaux. Les murs horizontaux déchargent leur poids sur la structure de sorte que la masse est envisagée dans l'analyse sismique. Dans les deux cas, la contrainte produite par le nœud GP sismique n'est pas rigide et n'interagit pas avec la rigidité de la structure. Une fois qu'on a déterminé la performance d'ancrage, il est possible de choisir le nœud adéquate parmi la gamme des rails d'ancrage marqués CE. La patte de liaison a des caractéristiques similaires aux boulons V40 et V50, interagissant sur le rail pour une plus grande longueur que le boulon. Le principe de conception repose sur la logique selon laquelle les deux éléments du panneau et de la structure sont reliés par deux charnières qui permettent au nœud de se déplacer librement dans les différentes directions données par le séisme.

TESTS DE LABORATOIRE

Quand on a vérifié la résistance des composants d'ancrage, les essais en laboratoire ont été réalisés avec des rails noyés dans le béton. Le cadre du test a impliqué l'utilisation de 4 articulations, avec 3 cycles de charge répétitifs pour les différents déplacements. L'articulation soumise à des charges perpendiculaire des rails d'ancrage le long duquel glisse la plaque taraudée, développe une faible quantité de frottement. Ceci rend négligeable l'interaction entre les panneaux et la structure. L'ensemble de test s'est avéré particulièrement punitif mais assure le fonctionnement total de l'ancrage même en présence de désalignements. Nous avons effectué sur les tests au laboratoire de l'Université de Bergamo.

GP sismique sur CHANTIER

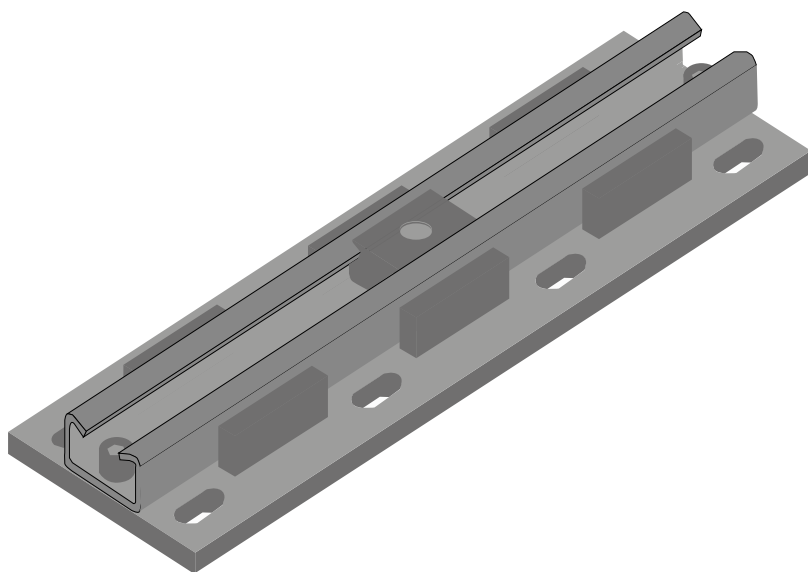
Les nœuds sismiques GP40/223 et GP50/30 ont immédiatement rencontré la faveur du marché, prouvant la grande fonctionnalité et la validité de la solution. L'utilisation du nœud sismique GP aide l'ingénieur dans l'exécution du calcul et dans l'approbation par les ingénieurs civils ou les bureaux d'études techniques. Les premiers bâtiments industriels construits grâce à notre technologie sont opérationnels depuis novembre 2013 dans le district de Mirandola (MO), fortement endommagé par le précédent tremblement de terre en Émilie-Romagne.

Prestazioni Cinematiche

GP sismico	d
25 cm	± 10 cm
50 cm	± 20 cm

Performance cinématique

GP sismique	d
25 cm	± 10 cm
50 cm	± 20 cm



GPismico con Piastra per Compensazione.

Qualora sia necessario installare GPismico su una trave in calcestruzzo esistente, o il profilo GPismico si trovi in una posizione non utilizzabile per l'ancoraggio, è disponibile la Piastra per Compensazione.

La Piastra di Compensazione misura 400x120x10 mm e consente di applicare il profilo GPismico tramite tasselli meccanici.

La piastra dispone di 8 asole da 13x30mm, 4 asole su ciascun lato, in modo da rendere più agevole l'installazione tramite la scelta sulla posizione dei fori. Per assicurare la funzionalità dell'ancoraggio è necessario fissare 3 tasselli per ciascun lato. I 6 tasselli meccanici TCM2-1225/100 da M12x100 da usare con fori Ø12 profondità 75 mm sono forniti nel kit insieme alla piastra.

GPismique avec plaque de compensation.

La plaque de compensation est nécessaire lorsque le GPismique est installé sur une poutre en béton existante ou lorsque le rail GPismique est dans une position qui ne peut pas être utilisée pour l'ancrage.

La plaque de compensation mesure 400x120x10 mm et permet d'appliquer le rail GPismique à l'aide d'ancrages mécaniques.

La plaque comporte 8 fentes 13x30mm, il y a 4 fentes de chaque côté, afin de faciliter l'installation en choisissant la position des trous. Pour assurer la fonctionnalité de l'ancrage, il est nécessaire de fixer 3 chevilles de chaque côté. Les 6 ancrages mécaniques TCM2-1225/100 de M12x100 à utiliser avec des trous Ø12 profondeur 75 mm sont fournis dans le kit avec la plaque.

Tasselli TCM2 TCM2 goujon



Benestare Tecnico Europeo
Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato

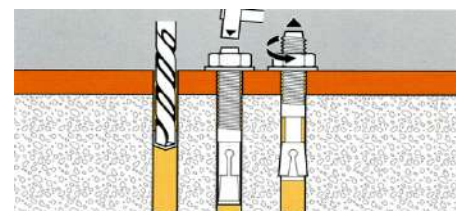
Agrément technique européen
Option 7 pour béton pas fissuré

Carichi raccomandati in CLS C20/25
compresso
Charges recommandées dans le CLS
C20 / 25 compressé

Calcestruzzo compresso Béton compressé	1.260 Kg
	M12



Installazione - Pose



Viti V28/15

Vite V28/15 testa a martello prodotta in acciaio classe 8.8, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs
 Produzioni su richiesta:
 acciaio inox AISI 304 e 316
 Vite fornita completa di dado

V28/15 M.6 CLASSE 8.8			
Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D28Z620	6x20	0,013	100
D28Z630	6x30	0,016	100
D28Z640	6x40	0,016	100
D28Z650	6x50	0,019	100
D28Z660	6x60	0,021	100

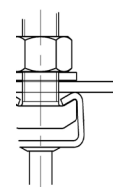
Boulon V28/15

Le boulon tête marteau V28/15 est produite en acier classe 8.8, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs
 Les productions sur demande sont: acier inoxydable A2 et A4 .
 Le boulon est fourni complet avec l'écrou

V28/15 M.8 CLASSE 8.8			
Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D28Z830	8x30	0,021	100
D28Z840	8x40	0,025	100
D28Z850	8x50	0,028	100
D28Z860	8x60	0,032	100
D28Z880	8x80	0,037	100
D38Z8100	8x100	0,045	100

V28/15 M.10 CLASSE 8.8			
Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D28Z1020			
D28Z1030	10x30	0,032	100
D28Z1040	10x40	0,038	100
D28Z1050	10x50	0,043	100
D28Z1060	10x60	0,049	100
D28Z1080	10x80	0,058	100
D28Z10100	10x100	0,069	100

Carico rottura KN / Charge de rupture			
V28/15	M6	M8	M10
classe 8.8	8,04	14,6	23,2
Coppia torcente Nm / Couple			
V28/15	M6	M8	M10
classe 8.8	3	8	15



Viti V38/17

Vite V38/17 testa a martello prodotta in acciaio classe 8.8, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs
 Produzioni su richiesta:
 acciaio inox AISI 304 e 316
 Vite fornita completa di dado

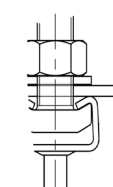
V38/17 M10 CLASSE 8.8			
Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D38Z1030	10x30	0,045	100
D38Z1040	10x40	0,048	100
D38Z1050	10x50	0,054	100
D38Z1060	10x60	0,058	100
D38Z1080	10x80	0,068	50
D38Z10100	10x100	0,079	50

Boulon V38/17

Le boulon tête marteau V38/17 est produite en acier classe 8.8, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs
 Les productions sur demande sont: acier inoxydable A2 et A4 .
 Le boulon est fourni complet avec l'écrou.

V38/17 M12 CLASSE 8.8			
Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D38Z1230	12x30	0,054	100
D38Z1240	12x40	0,064	50
D38Z1250	12x50	0,072	50
D38Z1260	12x60	0,080	50
D38Z1280	12x80	0,093	25
D38Z12100	12x100	0,110	25

Carico rottura KN / Charge de rupture		
V38/17	M10	M12
classe 8.8	46,4	67,4
Coppia torcente Nm / Couple		
V38/17	M10	M12
classe 8.8	15	25



Profilo / rail



Viti V40/22

Vite V40/22 testa ad ancora prodotta in acciaio classe 4.6 e 8.8, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs

Produzioni su richiesta:

acciaio inox AISI 304 e 316.

Vite fornita completa di dado.

V40/22 T Bolt

Le boulon tête crochet V40/22 est fabriquée en acier classe 4.6 et 8.8, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs

Les productions sur demande sont:

acier inoxydable A2 et A4.

Le boulon est fourni complet avec l'écrou.



V40/22 M12 CLASSE 4.6

Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D4Z1230	12x30	0,062	400
D4Z1240	12x40	0,077	300
D4Z1250	12x50	0,082	300
D4Z1260	12x60	0,087	250
D4Z1270	12x70	0,092	200
D4Z12100	12x100	0,121	150
D4Z12150	12x150	0,16	100

V40/22 M14 CLASSE 4.6

Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D4Z1430	14x30	0,09	400
D4Z1440	14x40	0,101	300
D4Z1450	14x50	0,11	300
D4Z1460	14x60	0,121	250
D4Z1480	14x80	0,137	200
D4Z14100	14x100	0,155	150
D4Z14120	14x120	0,177	150
D4Z14150	14x150	0,199	100

V40/22 M16 CLASSE 4.6

Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D4Z1630	16x30	0,111	400
D4Z1640	16x40	0,12	200
D4Z1650	16x50	0,132	200
D4Z1660	16x60	0,143	150
D4Z1680	16x80	0,163	150
D4Z16100	16x100	0,198	150
D4Z16110	16x110	0,209	150
D4Z16120	16x120	0,235	150
D4Z16150	16x150	0,254	100

V40/22 M12 CLASSE 8.8

Codice	Misura	Peso	Conf.
Code	Taille	Poids	Emb.
	M	Kg/u	N°
D4Z1230-88	12x30	0,062	400
D4Z1240-88	12x40	0,077	300
D4Z1250-88	12x50	0,082	300
D4Z1260-88	12x60	0,087	250
D4Z1270-88	12x70	0,092	200
D4Z12100-88	12x100	0,121	150
D4Z12150-88	12x150	0,16	100

V40/22 M14 CLASSE 8.8

Codice	Misura	Peso	Conf.
Code	Taille	Poids	Emb.
	M	Kg/u	N°
D4Z1430-88	14x30	0,09	400
D4Z1440-88	14x40	0,101	300
D4Z1450-88	14x50	0,11	300
D4Z1460-88	14x60	0,121	250
D4Z1480-88	14x80	0,137	200
D4Z14100-88	14x100	0,155	150
D4Z14120-88	14x120	0,177	150
D4Z14150-88	14x150	0,199	100

V40/22 M16 CLASSE 8.8

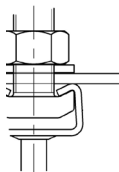
Codice	Misura	Peso	Conf.
Code	Taille	Poids	Emb.
	M	Kg/u	N°
D4Z1630-88	16x30	0,111	400
D4Z1640-88	16x40	0,12	200
D4Z1650-88	16x50	0,132	200
D4Z1660-88	16x60	0,143	150
D4Z1680-88	16x80	0,163	150
D4Z16100-88	16x100	0,198	150
D4Z16110-88	16x110	0,209	150
D4Z16120-88	16x120	0,235	150
D4Z16150-88	16x150	0,254	100

Carico rottura KN / Charge de rupture

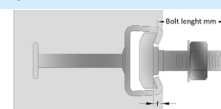
V40/22	M10	M12	M14	M16
classe 4.6	23,2	33,7	46	62,8
classe 8.8	46,4	67,4	92	125,6

Coppia torcente Nm / Couple

V40/22	M10	M12	M14	M16
classe 4.6	15	25	35	35
classe 8.8	15	25	35	45



Profilo / rail GP40/221 - GP40/223



Vite V50/300

Vite V50/300 testa ad ancora prodotta in acciaio classe 8.8, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs

Produzioni su richiesta:

inox AISI 304 e 316. V

Vite fornita completa di dado.

V50/300 T bolt

Le boulon tête crochet V50/300 est fabriquée en acier classe 4.6 et 8.8, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs

Les productions sur demande sont: acier inoxydable A2 et A4.

Le boulon est fourni complet avec l'écrou.

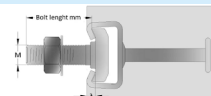
V50/300 M16 CLASSE 8.8

Codice	Misura	Peso	Conf.
Code	Taille	Poids	Emb.
	M	Kg/u	N°
D54Z1640-88	16x40	0,120	400
D54Z1650-88	16x50	0,132	300
D54Z1660-88	16x60	0,143	300
D54Z1670-88	16x70	0,153	250
D54Z16100-88	16x100	0,198	200
D54Z16120-88	16x120	0,219	150
D54Z16150-88	16x150	0,254	100

V50/300 M20 CLASSE 8.8

Codice	Misura	Peso	Conf.
Code	Taille	Poids	Emb.
	M	Kg/u	N°
D54Z2050-88	20x50	0,232	300
D54Z2060-88	20x60	0,243	300
D54Z2080-88	20x80	0,253	250
D54Z20100-88	20x100	0,298	200
D54Z20120-88	20x120	0,319	150
D54Z20150-88	20x150	0,354	100
D54Z20200-88	20x200	0,540	100

Profilo / channel GP50/30

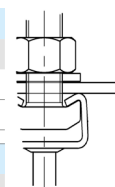


Carico rottura KN / Charge de rupture

V50/300	M10	M12	M14	M16	M20
classe 4.6	23,2	33,7	46	62,8	98
classe 8.8	46,4	67,4	92	125,6	196

Coppia torcente Nm / Couple

V50/300	M10	M12	M14	M16	M20
classe 4.6	15	25	35	60	100
classe 8.8	15	25	35	60	120



Barra filettata HGP

Accessorio per HGP Smart Anchor, testa a brugola incassata, zincata con colla antisvitamento.

Una volta avvitata nel dado presente all'interno del profilo il BLU non è più visibile

Su richiesta possono essere fornite viterie con lunghezze diverse da quelle indicate in tabella

Tige filetée HGP

Accessoire pour HGP Smart Anchor

La tige filetée tête creuse, est galvanisée avec de la colle anti-dévisage.

Une fois vissée dans l'écrou à l'intérieur du rail, le BLEU n'est plus visible

Sur demande, nous pouvons fournir des tiges filetées de longueurs différentes de celles indiquées dans le tableau

Gruppo vite HGP Le groupe boulon HGP				
Codice	Misura	Peso	Conf.	
Code	Taille	Poids	Emb.	
	M	Kg/u	N°	
AGZ1660FF	16x60	0,72	250	
ADZ16	16	0,033	250	
APZ16	16	0,014	250	



Accessoires



Vite VM3

Vite VM3 testa a martello prodotta in acciaio classe 4.6, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs.

Produzioni su richiesta: inox AISI 304 e 316. Vite fornita completa di dado.

VM3 M12 CLASSE 4.6

Codice	Misura	Peso	Confezione
Code	Taille	Poids	Emballage
	M	Kg/u	N°
D3Z1230	12x30	0,067	400
D3Z1240	12x40	0,072	300
D3Z1250	12x50	0,079	300
D3Z1260	12x60	0,087	250
D3Z1270	12x70	0,092	200
D3Z12100	12x100	0,101	100
D3Z12150	12x150	0,152	100

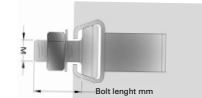
Boulon VM3

Le boulon tête marteau VM3 est produit en acier classe 4.6, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs.

Les productions sur demande sont: acier inoxydable A2 et A4.
Le boulon est fourni complet avec l'écrou.

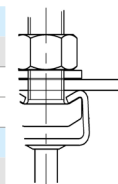


Profilo / rail GP1 - GL1



Carico rottura KN / charge du rupture

VM3	M12
classe 4.6	33,7
classe 8.8	67,4
Coppia torcente Nm / Couple	
VM3	M12
classe 4.6	25
classe 8.8	25



Su richiesta possono essere fornite viterie con lunghezze diverse da quelle indicate in tabella

Sur demande, nous pouvons fournir des boulons de longueurs différentes de celles indiquées dans le tableau

Vite VM4

Vite VM4 testa ad ancora prodotta in acciaio classe 4.6, finitura zincata secondo UNI ISO 2081 Europea 2002/95 Rohs

Produzioni su richiesta:

inox AISI 304 e 316

Viti fornite complete di dado e rondella piana, ma non preassemblate.

Boulon VM4

Le boulon tête crochet VM4 est fabriquée en acier classe 4.6, la finition est galvanisée selon UNI ISO 2081 européenne 2002/95 Rohs

Les productions sur demande sont: acier inoxydable A2 et A4

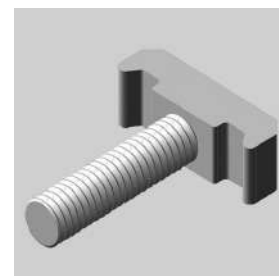
Le boulon est fourni complet avec l'écrou et la rondelle plate, mais pas pré-assemblées.

Vite VM4 - Boulon VM4						
Codice Code	Filetto Filetage	Zincatura Galvanisé		Profilo Rail	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	A caldo à chaud	Elettrolitica électrolyt.	Unigiunto	Kg/100	N°
DPV4E0840	M 8x40		•	K1-K2-K82	0,380	200
DPV4E1030	M 10x30	•	•	K1-K2-K82		200
DPV4E1240	M12x40		•	K1-K2-K82		100

Vite LFVMTM - Boulon LFVMTM						
Codice Code	Filetto Filetage	Zincatura Galvanisé		Profilo Rail	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	Elettrolitica / électrolyt.		Unigiunto	Kg/100	N°
LFVMTM0830	M 8x30	•		K30-K32	0,261	100
LFVMTM1030	M 10x30	•		K30-K32	0,316	100

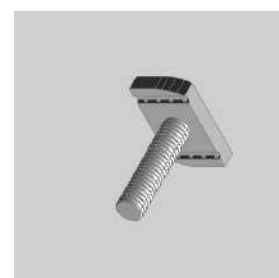
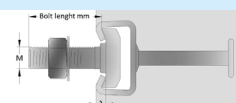
Dado VM4 - Écrou						
Codice Code	Filetto Filetage	Molla Ressort	Zincatura Galvanisé	Profilo Rail	Peso Poids	Confezione Emballage
	M		Elettrolitica / électrolyt.	Unigiunto	Kg/100	N°
LVM4-06	M 6	senza	•	K1-K2-K82	2,75	100
LVM4-08	M 8	sans	•	K1-K2-K82	2,75	100
LVM4-10	M 10	senza	•	K1-K2-K82	3,60	100
LVM4-12	M 12	sans	•	K1-K2-K82	4,10	100
LVM4S06	M 6	corta	•	K2	2,84	100
LVM4S08	M 8	court	•	K2	2,84	100
LVM4S10	M 10	corta	•	K2	3,50	100
LVM4S12	M 12	court	•	K2	3,50	100
LVM4L06	M 6	lunga	•	K1	2,94	100
LVM4L08	M 8	long	•	K1	2,94	100
LVM4L10	M 10	lunga	•	K1	3,64	100
LVM4L12	M 12	long	•	K1	4,24	100

Prove di Trazione / Le test de traction				
Dado écrou	Carico Amm. Trazione Traction de charge ad.	Rottura Rupture	Coppia di chiusura Couple de serrage	Carico Inizio Scorrimento Charge de glissement
	kN	kN	Nm	kN
VM4-M6	3,62	>10,85	15	0,66
VM4-M8	4,93	>14,80	28	3,00
VM4-M10	7,03	>21,10	56	4,50
VM4-M12	9,07	>27,20	65	5,70

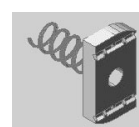
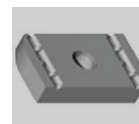
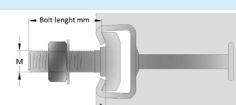


Accessoires

Profilo / rail GPK2 - K1Z



Profilo / rail K30 - K32

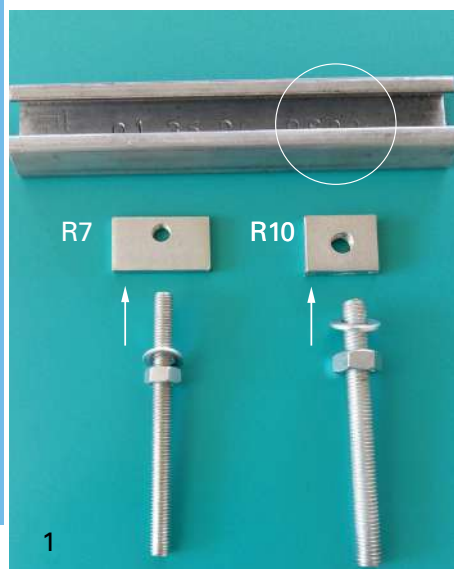


Installazioni:
- idrauliche
- elettriche

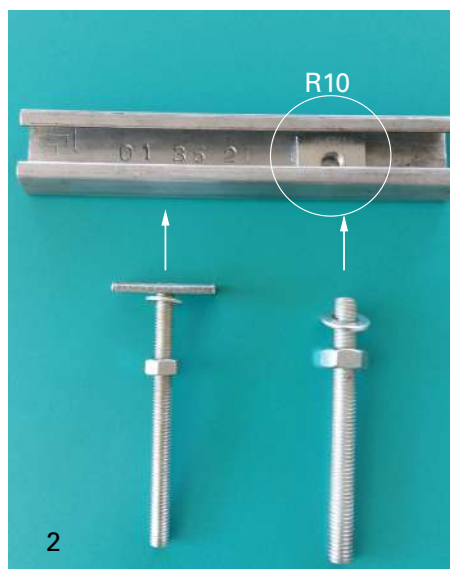
Installations:
- hydraulique
- électrique

Ancoraggi con profilo di ancoraggio GL1 e GP1

Fixation pour rail d'ancrage GL1 et GP1



Componenti R7 M8 e R10 M10
 Les composants R7 M.8 et R10 M.10

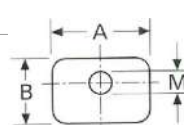
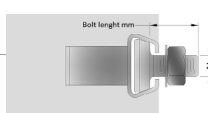


R7 assemblata - R10 nel profilo
 R7 assemblée - R10 dans le rail



R7 installata - R10 avvitare
 R7 installé - R10 visser

Ancoraggi con profilo di ancoraggio GL1 e GP1 Anchoring system with GL1 and GP1 channel

				GL1	GP1	
R7 - M8	Rondelle piana M8x24 Dado M8 Barra filettata M8	Assemblare tutti gli elementi	Inserire il fissaggio pre-montato nel profilo GL1 posizionarlo e avvitare la barra filettata M8 fino a toccare l'interno del profilo GL1.	Ancoraggio Rapido Portata 3,5 kN	Ancoraggio Rapido Portata 4,5 kN	 
	Rondelle plate M8x24 écrou M.8 Barre filetée M.8	Assembler tous les éléments	Insérer la fixation prémontée dans le rail GL1, le positionner et visser la barre filetée M.8 jusqu'à ce qu'elle touche l'intérieur du rail GL1.	Ancrage rapide Load 3,5 kN	Ancrage rapide Load 4,5 kN	
R10 - M10	Rondella Piana M10x30 Barra filettata M.10 Dado M.10	Inserire la piastrina R10 nel profilo GL1	Assemblare il dado e la rondella sulla barra filettata M10 ed avvitare nella piastrina posta all'interno del profilo. Avvertenza: la piastrina R10 deve trovarsi nel profilo prima di essere avvitata sulla barra M10.	Ancoraggio Rapido Portata 3,5 kN	Ancoraggio Rapido Portata 4,5 kN	 
	Rondelle plate M10x30 Barre filetée M10 écrou M.10	Insérez la plaque R10 dans le rail d'ancrage GL1	Assembler l'écrou et la rondelle sur la barre filetée M10 et la visser dans la plaque à l'intérieur du rail. Remarque: la plaque R10 doit être dans le rail avant d'être vissée sur la barre M10.	Ancrage rapide Load 3,5 kN	Ancrage rapide Load 4,5 kN	
VM3 M12	Vite VM3 Dado M.12	Assemblare tutti gli elementi	Inserire il fissaggio nel profilo GL1 (pagina viti)	Ancoraggio Rapido Portata 3,5 kN	Ancoraggio Rapido Portata 4,5 kN	 
	Vis VM3 écrou M.12	Assembler tous les éléments	Insérer la fixation dans le rail GL1 (page des boulons)	Ancrage rapide Load 3,5 kN	Ancrage rapide Load 4,5 kN	

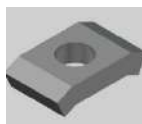
Piastr. R42 - Plaque R42

Piastrina filettata per pendinature con barra filettata.

Plaque filetée pour tiges filetées

Per GP40/221 e GP40/223

Pour GP40/221 et GP40/223



Piastrina R42 - Plaque R42

Codice / Code	A	B	M	S
zincato / Galvanisé				
R42Z-08	29	15	8	5
R42Z-10	29	18	10	6
R42Z-12	30	18	12	6

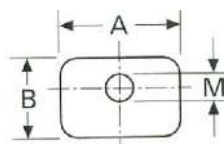
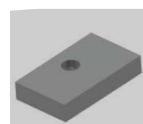
Piastr. R7 Plaque R7

Piastrina filettata per pendinature con barra filettata.

Plaque filetée pour tiges filetées

Per GL1 e GP1

Pour GL1 et GP1



Piastrina R7 - Plaque R7

Codice / Code	A	B	M	S
zincato / Galvanisé				
R7Z-06	40	24	6	4
R7Z-08	40	24	8	4
R7I-06	40	24	6	4
R7I-08	40	24	8	4

Piastrina R10 - Plaque R10

Codice / Code	A	B	M	S
zincato / Galvanisé				
R10Z-10	29	24	10	5

Piastr. R510 Plaque R510

Piastrina filettata per pendinature con barra filettata.

Plaque filetée pour tiges filetées

Per GP50/30

Pour GP50/30



Piastrina R510 - Plaque R510

Codice / Code	A	B	M	S
zincato / Galvanisé				
R510Z-10	43	25	10	4
R510I-08	43	25	8	5
R510I-10	43	25	10	5

Dado Écrou



UNI 5588 - DIN 934
zincato / galvanisé

Dado Écrou			
Codice Code	Misura Taille	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	Kg/u	N°
ADZ12	12	0,017	250
ADZ14	14	0,025	250
ADZ16	16	0,033	250
ADZ20	20	0,050	250

Rondella piana Rondelle plate



Diametri ottimali per montaggio sul profilo
Diamètres optimaux pour le montage sur le rail
zincato / galvanisé

Rondella piana Rondelle plate			
Codice Code	Misura Taille	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	Kg/u	N°
APZ12	12	0,008	250
APZ14	14	0,011	250
APZ16	16	0,014	250
APZ20	20	0,023	250

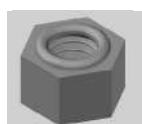
Rondella grower Rondelle de ressort



UNI 1751 spécial
sezione quadra / section carrée
zincato / galvanisé

Rondella grower Rondelle de ressort			
Codice Code	Misura Taille	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	Kg/u	N°
AGZ12	12	0,005	250
AGZ14	14	0,007	250
AGZ16	16	0,010	250
AGZ20	20	0,015	250

Dado autobloccante Écrou autobloquant



zincato galvanisé

Dado autobloccante Écrou autobloquant			
Codice Code	Misura Taille	Peso Poids	Conf. Emb.
	M	Kg/u	N°
ADZA12-7473	12	0,019	250
ADZA14-7473	14	0,027	250
ADZA16-7473	16	0,035	250
ADZA20-7473	20	0,043	250

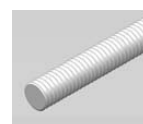
Manicotto Manchon



zincato galvanisé

Manicotto Manchon			
Codice Code	Misura Taille	Peso Poids	Confezione Emballage
	M	Kg/u	N°
141	12	0,084	250
142	14	0,109	200
143	16	0,150	100
144	20	0,194	50

Barra filettata Barre filetée



zincato galvanisé

Barra filettata Barre filetée		
Codice Code	Misura Taille	Lunghezza Longueur
	M	cm
BZ08	8	100
BZ10	10	100
BZ12	12	100

Piastra PX46

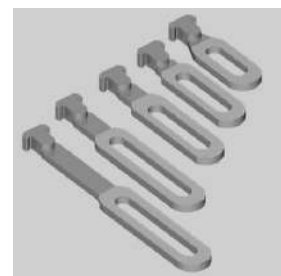
Piastra zincata forgiata a caldo con rinforzo della testa ad ancora e zigrinatura antiscorrimento. La piastra PX deve essere impiegata con la contropiastra PY.

La contropiastra PY è zigrinata e dotata di un dentello che assicura il corretto posizionamento sulla piastra PX durante il montaggio.

Plaque PX46

Plaque galvanisée à chaud avec renfort de la tête à ancre et dentelure anti-glissement. La plaque PX doit être utilisée avec la contreplaque PY.

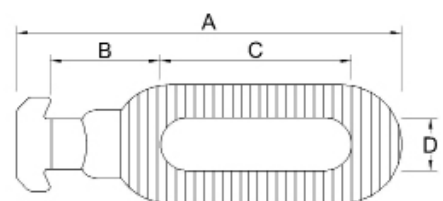
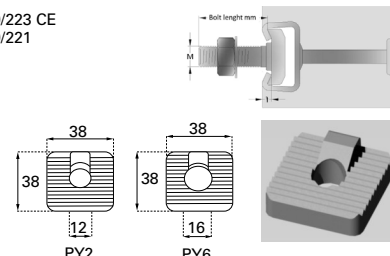
La contreplaque PY a une dentelure qui assure un positionnement correct sur la plaque PX pendant l'assemblage.



Piastra PX46 - Plaque PX46							
Codice zincato Code galvanisé	A	B	C	D	S	Peso Poids	Confezione Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZPX4612	120	37	56	17	8	0,220	50
PZPX4614	140	39	78	17	8	0,226	50
PZPX4617	170	55	88	17	8	0,298	50
PZPX4621	210	63	120	17	8	0,360	50
PZPX4627	270	123	120	17	8	0,436	25
PZPY2	38	38		13	8	0,090	100
PZPY6	38	38		17	8	0,084	100

Profilo / rail

GP40/223 CE
GP40/221



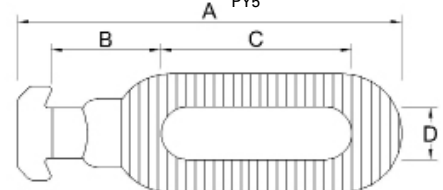
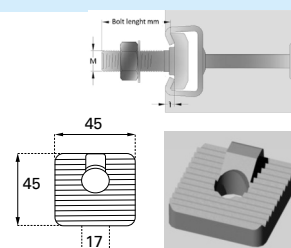
Piastra PX54

Plaque PX54

Piastra PX54 - Plaque PX54							
Codice zincato Code galvanisé	A	B	C	D	S	Peso Poids	Confezione Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZPX5414	140	33	75	21	8	0,31	50
PZPX5416	160	40	88	21	8	0,365	50
PZPX5421	210	58	120	21	8	0,436	50
PZPY5	45	45	-	17	8	0,12	100
PZPY20	45	45	-	21	8	0,079	100

Profilo / rail

GP50/30 CE
GP54/33 CE



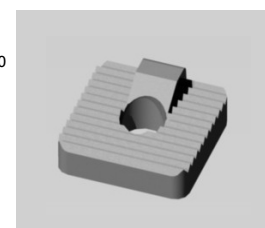
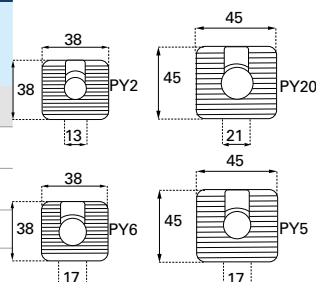
Contropiastra PY

Piastra forgiata a caldo con dentello per il corretto accoppiamento con l'asola zigrinata.

La contreplaque PY

La contreplaque est forgée à chaud, avec une dentelure anti-glissement pour un couplage aligné avec le trou oblong de la plaque crantée PX.

Contropiastra PY - Contre plaque PY						
Codice zincato Code galvanisé	A	B	D	S	Peso Poids	Confezione Emballage
	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZPY2	38	38	12	8	0,090	100
PZPY6	38	38	16	8	0,084	100
PZPY5	45	45	16	8	1,12	100
PZPY20	45	45	21	8	0,079	100



Piastra PX32

Piastra zincata forgiata a caldo con rinforzo della testa a martello e zigrinatura antiscorrimento. La piastra PX deve essere impiegata con le contropiastrine PY.

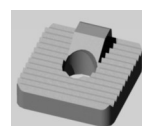
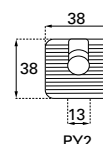
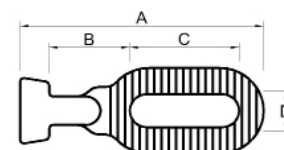
La contropiastra PY è zigrinata e dotata di un dentello che assicura il corretto posizionamento sulla piastra PX durante il montaggio.

Plaque PX32

Plaque galvanisée, forgée à chaud avec le renfort de la tête marteau et dentelure anti-glissement. La plaque PX doit être utilisée avec les contreplaques crantées PY.

La contreplaque PY est moletée et équipée d'un bossage qui assure un positionnement correct sur la plaque PX pendant l'assemblage.

Piastra PX32 - Plaque PX32							
Codice zincato	A	B	C	D	S	Peso	Confezione
Code galvanisé						Poids	Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZPX3210	100	33	45	13	6	0,124	150
PZPX3215	150	33	95	13	6	0,174	150
PZPY2	38	38	-	12	8	0,090	100



Profilo / rail

GL1
GP1Z



Piastra PXB612

Piastra zincata forgiata a caldo con l'estremità filettata per l'inserimento del bullone, zigrinatura antiscorrimento. La piastra PXB612 deve essere impiegata con la contropiastra PY.

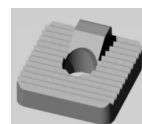
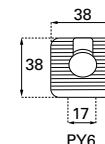
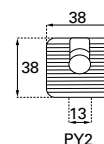
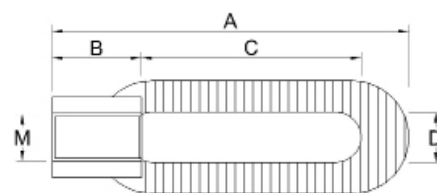
La contropiastra PY è zigrinata e dotata di un dentello che assicura il corretto posizionamento sulla piastra PXB612 durante il montaggio.

Plaque PXB612

Plaque galvanisée forgée à chaud avec dentelure antiglissement. L'extrémité est filetée pour l'insertion d'un boulon. La plaque PXB612 doit être utilisée avec la contre-plaque PY.

La contre plaque PY est crantée et équipée d'un dent qui assure le positionnement correct sur la plaque PXB612 lors de l'assemblage.

Piastra PXB612 - Plaque PXB612								
Codice zincato	A	B	C	M	D	S	Peso	Confezione
Code galvanisé							Poids	Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZPXB612-M14	120	30	74	14	17	8	0,250	50
PZPXB612-M14-M16	120	30	74	14-16	17	8	0,250	50
PZPXB612-M16	120	30	74	16	17	8	0,250	50
PZPY2	38	38	-	12	12	8	0,090	100
PZPY6	38	38	-	16	16	8	0,084	100



Ai fini di migliorare la qualità e le prestazioni dei prodotti GL Locatelli, ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche senza alcun preavviso.

Afin d'améliorer la qualité et les performances des produits GL Locatelli, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Piastra P1

Piastra zincata liscia con testa sagomata e asola di regolazione.

Plaque P1

Plaque galvanisée lisse avec tête alignée avec le trou oblong

Piastra P1 - Plaque P1

Codice zincato Code galvanisé	A	B	C	M	S	Peso Poids	Confezione Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZP1125353	125	20	75	12	3	0,160	150
PZP1150	150	45	75	12	6	0,210	100
PZP1185	185	78	75	12	6	0,275	100

Piastra P40/22

Piastra zincata liscia con testa sagomata e asola di regolazione.

Plaque P40/22

Plaque galvanisée lisse avec tête alignée avec le trou oblong

Piastra P40/22 - Plaque P40/22

Codice zincato Code galvanisé	A	B	C	M	S	Peso Poids	Confezione Emballage
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.	N°
PZP42150	150	45	75	12	6	0,210	150
PZP42185	185	78	75	12	6	0,275	150

Piastra LD

Piastra ad L zincata, con asole in linea.

Cornière LD

Cornière galvanisée, avec alignement des trous obongs

Piastra LD - Cornière LD

Codice zincato Code galvanisé	L	A	B	C	D	M	S	Peso Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
PZLD68	80	100	150	60/60	18	18	8	1,12

Piastra 05/01

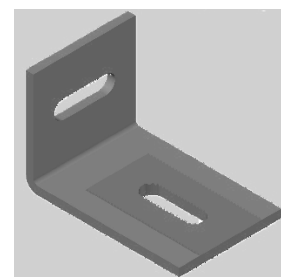
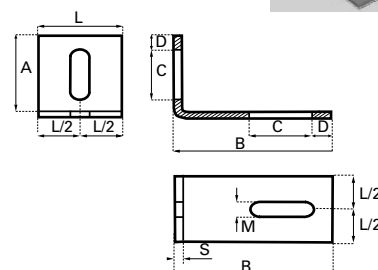
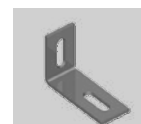
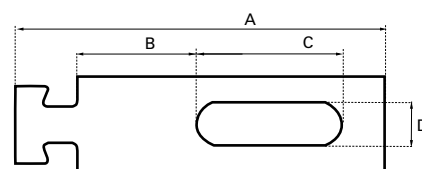
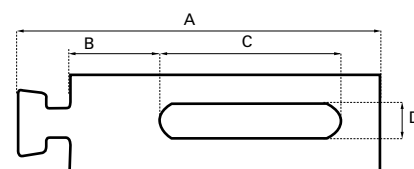
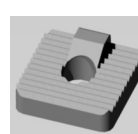
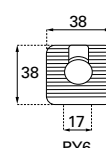
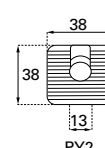
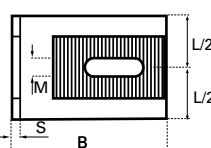
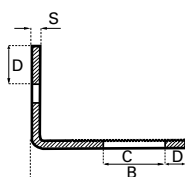
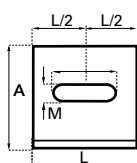
Piastra zincata a L di collegamento tra strutture. La piastra 05/01 prevede la zigrinatura sul lato da 150 mm e l'asola posta ortogonalmente sul lato da 100 mm.

Cornière 05/01

Cornière galvanisée pour la connexion entre les structures. La cornière 05/01 comprend une dentelure sur le côté de 150 mm et le trou oblong orthogonalement sur le côté de 100 mm

Piastra 05/01 - Cornière 05/01

Codice zincato Code galvanisé	L	A	B	C	D	M	S	Peso Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
05/01	100	100	150	60/60	18/36	18	8	1,23



Piastra LD disassate

Piastra ad L con disassamento delle asole.

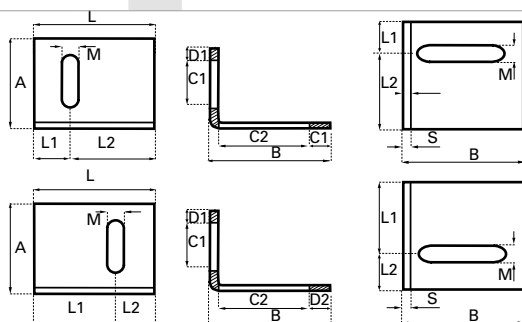
La piastra viene realizzata nella versione destra o sinistra.

Cornière LD deporter

Cornière avec désalignement des trous oblongs.

La cornière est faite dans les versions droite et gauche.

Piastra LD disassate - Cornière LD démonter												Descrizione	Peso
Codice zincato	A	B	S	C1	D1	C2	D2	M	L1	L2		Description	Poids
C. galvanisé	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			Kg.
PZLDSX	85	100	6	50	115	75	18	14	30	70		Sinistra Droite	0,80
PZLD	85	100	6	50	115	75	18	14	70	30		Destra Gauche	0,80



Piastra LD destra
Cornière droite LD



Piastra LD SX sinistra
Cornière gauche LDSX



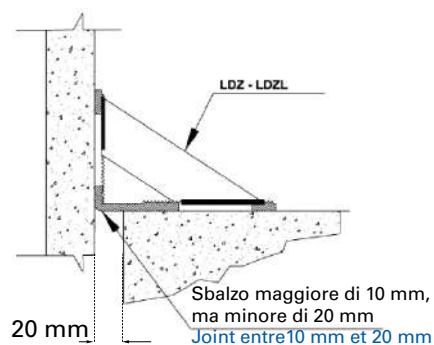
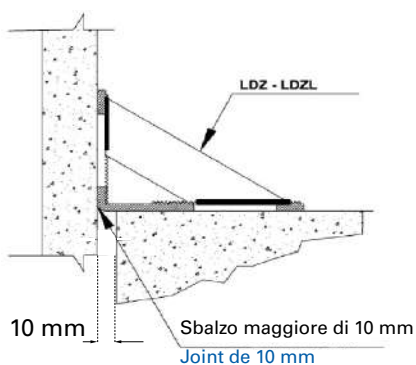
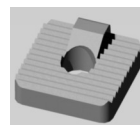
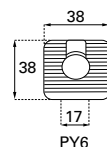
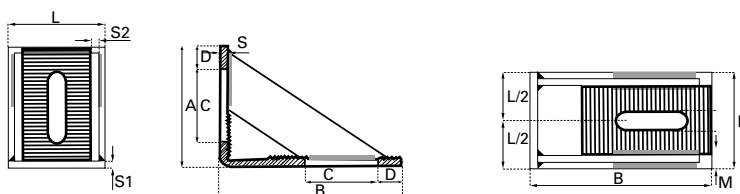
Piastra LDZ

Piastra zigrinata con asole in linea. La piastra prevede la zigratura su entrambe le asolature.

LDZ Plaque

La cornière statica a les trous oblongs en ligne. La cornière est crantée sur les deux trous.

Piastra LDZ - Cornière statique LDZ										Peso
Codice zincato	L	A	B	C	D	M	S1	S2		Poids
C. galvanisé	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Kg.
PZLDZ	72	100	150	60/60	18	18	6	6		1,25
PZLDZL	72	150	150	60/60	18	18	6	6		1,46



Portata 14 kN Charge 14 kN

Portata 7 kN Charge 7 kN

Antiscorrimento

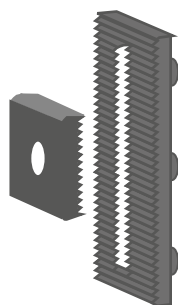
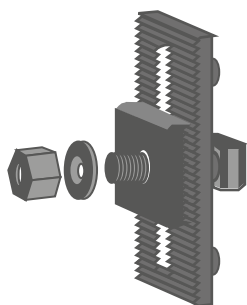
Questa sezione presenta una serie di piastre dentate che agevolano la regolazione verticale durante l'installazione in cantiere.

Piastre per regolazione lungo l'asse dell'asola.
La zigrinatura garantisce l'antiscorrimento del sistema a fissaggio avvenuto.

esempio di fissaggio
exemple de fixation

piastra con contropiastra
plaque avec contreplaque
crantée

bullone testa ad ancora
boulon à tête crochet

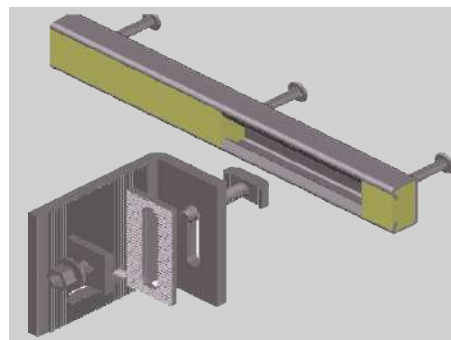


Anti-glisserment

Anti-glisserment

Cette section présente une série des plaques dentées qui facilitent le réglage vertical lors de l'installation sur le chantier.

Plaques pour le réglage le long de l'axe de la fente.
Le crantage garantit l'anti-glisserment du système de fixation.

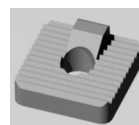
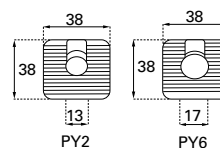
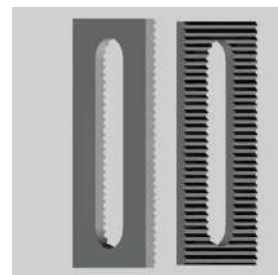
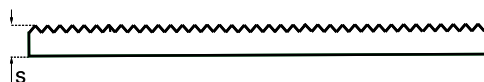
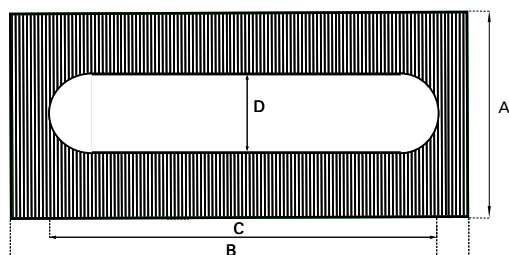


Piastra PNZ

Piastra zigrinata in acciaio naturale da saldare al supporto asolato

Plaque PNZ

Plaque crantée en acier brut souder sur le support fendu



Piastra PNZ - Plaque crantée PNZ

Codice nero Code noir	F_{RD}	A	B	C	D	S	Peso Poids
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
PNZ1004565	32	45	100	85	17	6,5	0,23

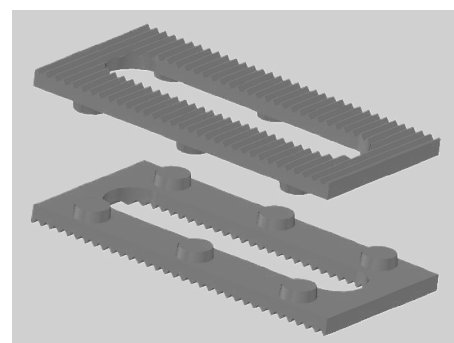
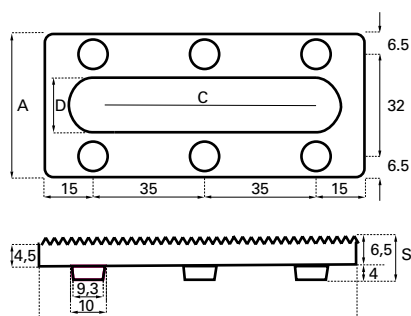
Piastra 08/12

Piastra con 6 piedini nella versione zincata elettrolitica e zincata a caldo con la funzione di trasformare una piastra liscia in piastra zigrinata idonea ad impedire lo scorrimento in direzione perpendicolare alla vite di fissaggio.

Plaque crantée 08/12

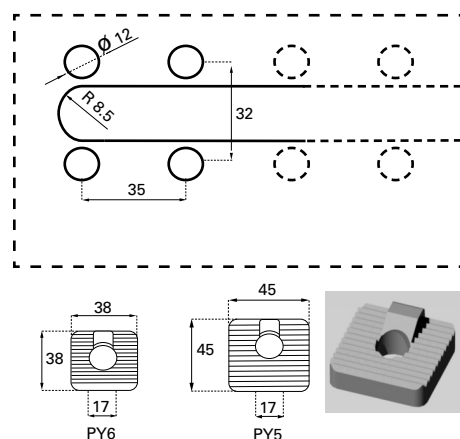
La plaque avec 6 pieds est galvanisée électrolytiquement et galvanisée à chaud avec la fonction de transformer une plaque lisse en une plaque crantée appropriée pour empêcher le glissement dans la direction perpendiculaire au boulon.

Piastra 08/12 - Plaque 08/12									
Codice	Zincatura	+PY6	+PY5	A	B	C	D	S	Peso
Code	Galvanisé	F _{RD}	F _{RD}	mm	mm	mm	mm	mm	Poids
		kN	kN						Kg.
08/12A	A caldo A chaud	32	44	45	100	85	17	6,5 + 4	0,16



Accessoires

Dettaglio del supporto per 08/12A
Détail du support 08/12A



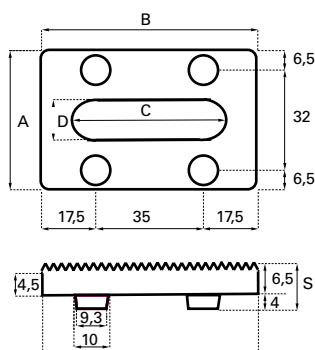
Piastra 13/03

Piastra con 4 piedini nella versione zincata a caldo con la funzione di trasformare una piastra liscia in piastra zigrinata idonea ad impedire lo scorrimento in direzione perpendicolare alla vite di fissaggio.

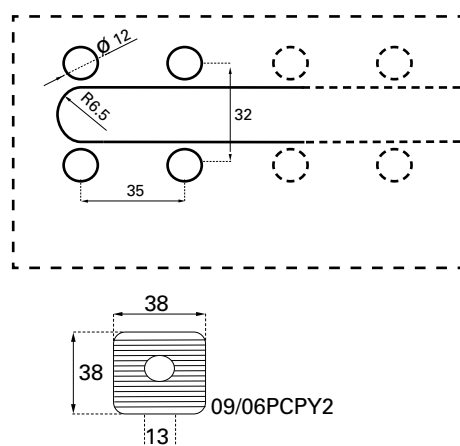
Plaque crantée 13/03

La plaque avec 4 pieds est galvanisée à chaud avec la fonction de transformer une plaque lisse en une plaque crantée appropriée pour empêcher le glissement dans la direction perpendiculaire à la vis de fixation.

Piastra 13/03 - Plaque 13/03								
Codice	zincatura	F _{RD}	A	B	C	D	S	Peso
Code	Galvanisé		mm	mm	mm	mm	mm	Poids
		kN						Kg.
13/03	Caldo A chaud	17	45	70	50	13	6,5 + 4	0,12



Dettaglio del supporto 13/03
Détail du support 13/03



Piastra PIC

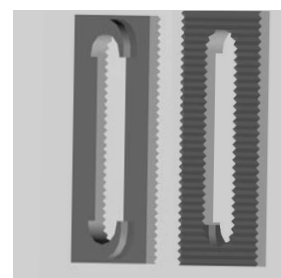
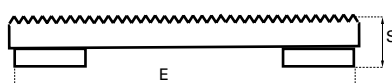
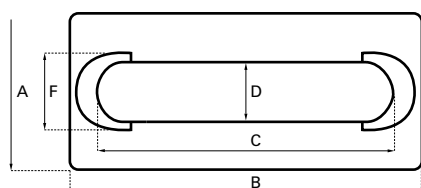
Piastra con colletto nella versione zincata elettrolitica e zincata a caldo con la funzione di trasformare una piastra liscia in piastra zigrinata idonea ad impedire lo scorrimento in direzione perpendicolare alla vite di fissaggio

Plaque crantée PIC

La plaque avec collerette électrolytique zinguée est galvanisée à chaud. Sa fonction est de transformer une plaque lisse en une plaque crantée appropriée pour empêcher le glissement dans la direction perpendiculaire au boulon.

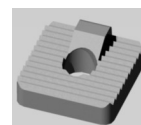
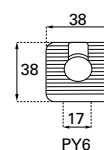
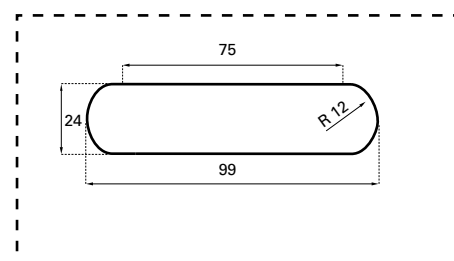
Piastra PIC - Plaque PIC

Codice Code	zincatura Galvanisé	F _{RD}	A	B	C	D	E	F	S	Peso Poids
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
PICC2	Caldo A chaud	22	45	100	85	17	97	22	6,5 + 4	0,19
PICE2	Elettrolitica Électrolytique	22	45	100	85	17	97	22	6,5 + 4	0,19



Dettaglio del supporto per piastra PICC2

Détail du support PICC2 plate



Piastra 13/04

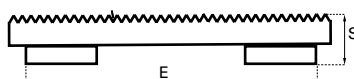
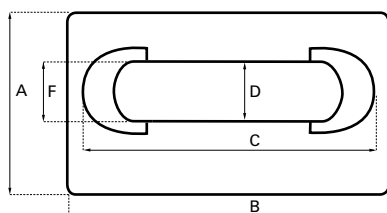
Piastra con colletto nella versione zincata a caldo con la funzione di trasformare una piastra liscia in piastra zigrinata atta ad impedire lo scorrimento in direzione perpendicolare alla vite di fissaggio.

Plaque crantée 13/04

La plaque avec collerette est galvanisée à chaud. Sa fonction est de transformer une plaque lisse en une plaque crantée pour éviter de glisser dans la direction perpendiculaire au boulon.

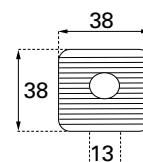
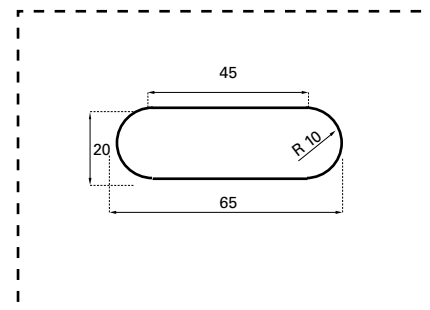
Piastra 13/04 - Plaque 13/04

Codice Code	Zincatura Galvanisé	F _{RD}	A	B	C	D	E	F	S	Peso Poids
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
13/04	Caldo A chaud	17	45	70	50	13	63,5	18	6,5 + 4	0,19



Dettaglio del supporto per piastra 13/04

Détail du support 13/04 plate



09/06PCPY2

Il connettore tubolare per pannelli isolanti Tquadro

Con l'entrata in vigore del DLgs 311 nel 2007 i Pannelli di tamponamento sono diventati manufatti essenziali per il rendimento energetico delle nuove costruzioni.

GL Locatelli propone **Tquadro**, il sistema brevettato da Dagma srl per realizzare facilmente e senza errori pannelli sandwich in calcestruzzo ad alto rendimento energetico.

Tquadro comprende due tipi di componenti:

- APPOGGI portanti:

A70 tubo quadro 70x70 mm

A80 tubo quadro 80x80 mm

A70 e A80 lavorano come mensole per sostenere i carichi trasmessi dallo strato esterno allo strato portante.

- STAFFE :

FF e **L** che lavorano a trazione per garantire l'unione e la perfetta aderenza tra gli strati del pannello.

Tutti i componenti hanno una funzione strutturale e sono realizzati in acciaio inox AISI 304. L'acciaio inox assicura bassa conducibilità, ottima duttilità ed elevata resistenza alla corrosione e alle basse temperature. I componenti di Tquadro sono prodotti con la rintracciabilità dei lotti.

Tquadro consente la produzione di pannelli sandwich in calcestruzzo con elevato isolamento termico, i ponti termici sono limitati e già contemplati nel calcolo. L'assenza di lesioni dovute alle dilatazioni/contrazioni, indotte dalla differenza termica fra interno ed esterno, sono la dimostrazione dell'ottimo lavoro che Tquadro svolge all'interno del pannello.

Per contrastare le dilatazioni/contrazioni sono previsti degli **ASSORBITORI AS**, impiegati solo quando il calcolo li richiede in abbinamento all' **APPOGGIO A70**.

Il sistema Tquadro è completato dal **DISTANZIALE in PLT** che regola la distanza fra due **STAFFE L** mantenendole in posizione e fissandole alla rete elettrosaldata tramite la clips. La **STAFFA FF** è molto semplice da posizionare. L'installazione di Tquadro non richiede punti di saldatura che alterano localmente le caratteristiche dell'acciaio generando punti deboli alla corrosione.

Le connecteur tubulaire pour panneaux isolants Tquadro

Avec l'entrée en vigueur du décret législatif 311 en 2007, les panneaux isolant sont devenus des produits essentiels pour la performance énergétique des nouveaux bâtiments

GL Locatelli propose **Tquadro**, le système breveté par Dagma srl, qui permet de fabriquer facilement et sans erreur des panneaux sandwich en béton à haute performance énergétique.

Tquadro comprend deux types de composants:

- SUPPORTS:

A70 tube carré 70x70 mm

A80 tube carré 80x80 mm

A70 et A80 fonctionnent comme des étagères pour supporter les charges transmises de la couche externe à la couche porteuse.

- Étriers:

FF et **L** qui travaillent par traction pour garantir l'union et la parfaite adhérence entre les couches du panneau.

Tous les composants ont une fonction structurelle et sont fabriqués en acier inoxydable AISI 304. L'acier inoxydable garantit une faible conductivité, une excellente ductilité et une résistance élevée à la corrosion et aux basses températures. Les composants Tquadro sont produits avec une traçabilité par lots

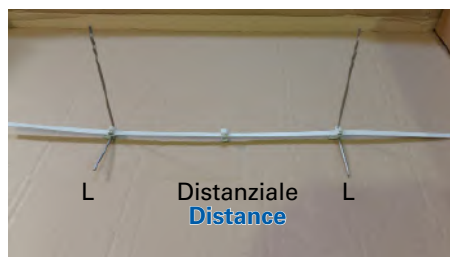
Tquadro permet la production de panneaux sandwich en béton à haute isolation thermique. Les ponts thermiques sont limités et déjà inclus dans le calcul. L'absence de blessures dues à la dilatation / contraction, induite par la différence thermique entre l'intérieur et l'extérieur, témoigne de l'excellent travail effectué par Tquadro à l'intérieur du panneau.

Pour venir en appui contre la dilatation/contraction des **ABSORBANTS AS**, ils sont utilisés uniquement lorsque le calcul les requiert en combinaison avec le **SUPPORT A70**.

Le système Tquadro est complété par **PLT DISTANCE** qui ajuste la distance entre les deux **SUPPORTS L** en les maintenant en position et en les fixant au maillage électro-soudé à l'aide des clips. L'Étrier **FF** est très simple à positionner. L'installation de Tquadro ne nécessite pas de points de soudure qui altèrent localement les caractéristiques de l'acier générant des points faibles de corrosion.

Tquadro

Panneaux isolants



Il software

Il sistema Tquadro per la produzione di pannelli sandwich comprende il **software per il calcolo energetico del pannello** in calcestruzzo. Il software consente al progettista di dettagliare la richiesta della commessa. Date le dimensioni del pannello il software di calcolo indica il numero e il tipo di APPOGGI, l'eventuale necessità di ASSORBITORE e la posizione ottimale delle STAFFE.

L'analisi del software è completata dal calcolo della trasmittanza. Tramite il software il progettista verifica il comportamento delle connessioni rispetto al sisma e definisce i copri ferri per stabilire la resistenza al fuoco. In funzione della stratigrafia e dei materiali impiegati il software calcola i dati igrometrici per indicare al progettista, se necessario, l'uso di barriera al vapore.

Il software è certificato secondo standard Europeo.

Certificato ICMQ:

Dagma srl
190/15/ISP



Tquadro è stato testato all'azione sismica presso il laboratorio di prove ITC-CNR.

Software

Le système Tquadro pour la production de panneaux sandwich inclut le **logiciel de calcul énergétique du panneau de béton**. Le logiciel permet au concepteur de détailler la demande de commande. Compte tenu de la taille du panneau, le logiciel de calcul indique le nombre et le type de SUPPORTS, la nécessité éventuelle d'un ABSORBEUR et la position optimale des SUPPORTS.

L'analyse du logiciel est complétée par le calcul du facteur de transmission. À travers le logiciel, le concepteur vérifie le comportement des connexions par rapport au séisme et définit les couvertures de fer pour établir la résistance au feu.

En fonction de la stratigraphie et des matériaux utilisés, le logiciel calcule les données hygrométriques afin d'indiquer au concepteur, le cas échéant, l'utilisation d'un pare-vapeur.

Le logiciel est certifié conforme aux normes européenne.

Certificat ICMQ:

Dagma srl
190/15 / ISP



Tquadro a été testé pour l'action sismique dans le laboratoire d'essais de l'ITC-CNR.



Staffa L

Étrier L

Consigli pratici

L'uscita del pannello dal cassero è la fase più delicata della produzione.

La resistenza minima del calcestruzzo della lastra portante deve essere maggiore di 15N/mm².

La resistenza finale del calcestruzzo deve essere superiore a 25N/mm².

Per evitare la fessurazione della faccia a vista esterna, faccia liscio fondo cassero, si raccomanda l'aggiunta di fibre e di specifici additivi idraulici nell'impasto del calcestruzzo.

In tutte le fasi, dal posizionamento in stoccaggio alla posa in opera, si raccomanda di **non appoggiare a terra la superficie a vista esterna del pannello**. La lastra esterna non deve mai reggere il peso dell'intero pannello. La lastra esterna non ha funzione strutturale, e se caricata potrebbe danneggiare l'integrità dell'intero manufatto, rompersi o danneggiarsi oltre a causare pericolo per cose e persone che si trovassero nelle immediate vicinanze.

Conseils pratiques

La sortie du panneau du coffrage est la phase la plus délicate de la production.

La résistance minimale du béton de la dalle de support doit être supérieure à 15N/mm².

La résistance finale du béton doit être supérieure à 25N/mm².

Pour éviter la fissuration de la face externe, la face lisse de la face inférieure, nous recommandons l'ajout de fibres et d'additifs hydrauliques spécifiques dans le mélange de béton.

Dans toutes les phases, du positionnement du stockage à l'installation, il est recommandé **de ne pas placer la surface visible externe du panneau sur le sol**.

La dalle extérieure ne doit jamais supporter le poids de tout le panneau. La dalle extérieure n'a pas de fonction structurale et, si elle est chargée, elle pourrait endommager l'intégrité de l'ensemble du bâtiment, se briser ou être endommagée, en plus de constituer un danger pour les biens et les personnes se trouvant à proximité immédiate.



Staffa FF

Étrier FF

Produzione del pannello e messa in opera di Tquadro

Per il corretto posizionamento e ancoraggio degli inserti negli strati di calcestruzzo si consiglia di posizionare sempre la rete elettrosaldata con un copriferro di 3 cm, meglio se sul filo longitudinale della stessa.

Dopo il primo getto (strato esterno) posizionare la rete elettrosaldata e su questa gli APPOGGI armati con due barre B450C Ø8 L > 25 cm. Le barre di armatura devono essere infilate attraverso i fori degli APPOGGI.

Nel getto superiore (strato portante) infilate le barre di armatura attraverso i fori degli APPOGGI. Due barre di armatura B450C Ø8/12 L=50 cm.

Per spessori di isolante superiori a 6 cm procedere con la riduzione dello spessore dell'isolante fino a 6 cm in prossimità degli APPOGGI. L'APPOGGIO dovrà trovarsi al centro dell'area di 15x60 cm spessore 6 cm di isolante. Lo stesso procedimento, si adotta anche nel caso in cui all'appoggio venga abbinato l'ASSORBITORE: area di 15x60 cm, spessore 6 cm.

Le STAFFE L sono fornite già montate a coppie sul distanziale in PLT, pronte per essere fissate alla rete elettrosaldata.

Le STAFFE FF hanno un particolare disegno (prodotto registrato) frutto dell'esperienza in produzione che le rende particolarmente veloci nell'impiego ed economiche.

Tquadro è molto flessibile e si adatta alle varie esigenze produttive, anche nel caso di pannelli con faccia a vista graffiato (gettati al contrario).

Importanti produttori Italiani stanno utilizzando Tquadro con molta soddisfazione.



Prova sismica
<https://www.adermalocatelli.it/prodotto/profili-di-ancoraggio-gpsismico/>

Production de panneaux et installation de Tquadro

Pour un positionnement et un ancrage corrects des inserts dans les couches de béton, il est conseillé de toujours positionner le treillis électrosoudé avec une couche de béton de 3 cm, mieux si le bord longitudinal de celui-ci est le même.

Après le premier jet (couche externe), positionnez le treillis électro-soudé et sur celui-ci les SUPPORTS renforcés de deux B450C Ø8 L > 25 cm bars. Les barres d'armature doivent être enfilées dans les trous des SUPPORTS

Dans le jet supérieur (couche de support), passez les barres de renforcement à travers les trous des SUPPORTS. Deux barres de renfort B450C Ø8/12 L=50 cm.

Pour des épaisseurs d'isolation supérieures à 6 cm, réduisez l'épaisseur d'isolation jusqu'à 6 cm près des SUPPORTS. Le SUPPORT doit être au centre de la zone de 15x60 cm, épaisseur 6 cm d'isolation. La même procédure est adoptée même si l'ABSORBER est associé au support: surface de 15x60 cm, épaisseur 6 cm.

Les Étriers L sont fournis déjà montés par paires sur l'entretoise PLT, prêts à être fixés au treillis électro-soudé.

Les Étriers FF ont un design particulier (produit enregistré), fruit de l'expérience de la production, qui le rend particulièrement rapide et économique.

Tquadro est très flexible et s'adapte à divers besoins de production, même dans le cas de panneaux à face visible rayée (jetée à l'envers).

D'importants producteurs italiens utilisent Tquadro avec une grande satisfaction.



Test Sismique
<https://www.adermalocatelli.it/prodotto/profili-di-ancoraggio-gpsismico/>



Lastra portata

Dalle supportée



Lastra portante

Dalle de support

Support des panneaux

ASP

Mensole ASP

Il miglior sistema di ancoraggio per pannelli prefabbricati di peso fino a 160 kN

La mensola ASP consente di ridurre i tempi di posa in cantiere risparmiando sul noleggio dei mezzi di sollevamento e sulla manodopera. Poche e semplici operazioni per assemblare l'intera facciata con precisione.

ASP 16 - ancoraggio da 16 tonnellate

Composto da una mensola in acciaio da collocare nel pilastro o colonna e da due scatole poste lateralmente in prossimità della base del pannello.

ASP 8 - ancoraggio da 8 tonnellate

Composto da una mensola in acciaio da collocare nel pilastro o colonna e da una scatola posta in prossimità della base del pannello.

L'ancoraggio ASP ha una lunga storia iniziata a Milano più di 30 anni fa, è stato impiegato dai grandi produttori di strutture prefabbricate in calcestruzzo e ha superato egregiamente i terremoti che dal '90 ad oggi si sono verificati in Italia. Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per fornire dettagli e verifiche.

Regolabile
Rapido
Sicuro

Réglable
Rapide
Sûre



Video di montaggio in:

Vidéo d'assemblage dans:

<http://www.adermalocatelli.it>

Console ASP

Le meilleur système d'ancrage pour les panneaux préfabriqués pesant jusqu'à 160 kN

la console ASP vous permet de réduire le temps d'installation sur site en économisant sur la location de matériel de levage et de main-d'œuvre. Quelques étapes simples pour assembler toute la façade avec précision.

ASP 16 - Ancrage de 16 tonnes

L'ASP16 se compose d'une console en acier à placer dans le pilier ou la colonne et de deux boîtes placées latéralement près de la base du panneau.

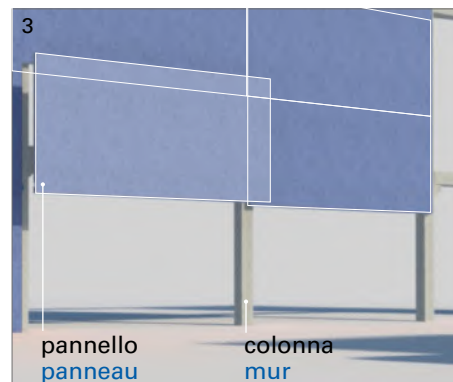
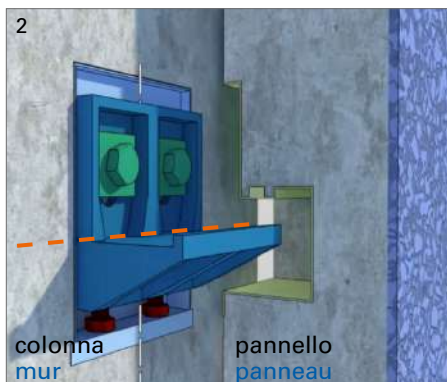
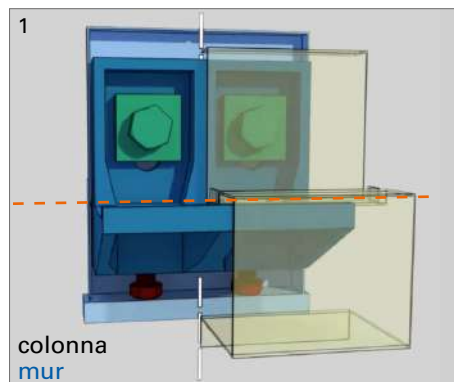
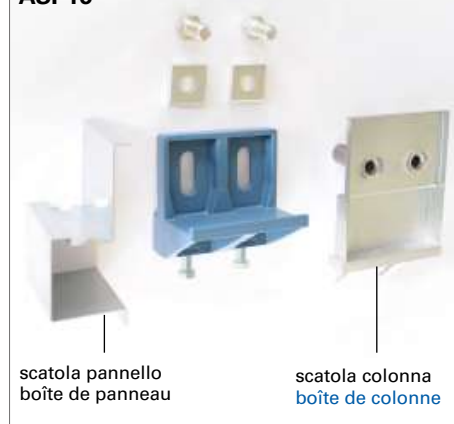
ASP 8 - Ancrage de 8 tonnes

L'ASP8 se compose d'une console en acier à placer dans le pilier ou la colonne et une boîte placée près de la base du panneau.

L'ancre ASP a une longue histoire, elle a commencé il y a 30 ans à Milan, il était utilisé par de grands fabricants d'installations béton préfabriqué et a très bien passé les tremblements de terre survenus en Italie depuis 1990. Notre bureau technique est disponible pour fournir des détails et des vérifications.



ASP16



Vantaggi in cantiere

L'ancoraggio ASP è molto pratico perché permette una grande regolazione in cantiere. Consente di posare i pannelli gestendo l'allineamento dell'intera facciata, con ottimi risultati.

Inserire la Mensola ASP nel pilastro, completa di viti e rondelloni, prima che il pilastro sia verticalizzato e inghisato nel plinto. La mensola offre un ampio piano d'appoggio al centro del pilastro per sorreggere l'estremità di due diversi pannelli, oppure, regge un solo pannello come nel caso del pannello d'angolo.

Regolazioni sulla mensola

Partire dalla Quota 0, allineando il piano della Mensola alle tacche orizzontali presenti nella scatola pilastro e rispondenti al riferimento di Progetto. Verticale + 15 mm tramite i bulloni sotto la mensola. Aggiuntivo +10 mm con lo spessore (per un complessivo + 25 mm). Dopo aver regolato serrare i bulloni, ben in vista sopra il piano di appoggio.

Regolazioni sul pannello

Aggetto + 15 mm collocando il pannello a contatto con il dente della mensola. Laterale/Orizzontale + 20 mm di appoggio del pannello sulla mensola.

Avvertenze

Usare solo i bulloni presenti nel kit della fornitura e NON dimenticare i rondelloni quadrati perché sono determinanti per ottenere la prestazione dell'ancoraggio. Inserire un foglio di neoprene (60 shore da 2 mm) fra la mensola e il pannello per ottimizzare l'appoggio. Il pannello è installato correttamente quando ciascuna delle due scatole, destra e sinistra, è in appoggio sulla mensola almeno per 70 mm. Dopo l'appoggio del 1° pannello, la mensola deve rimanere libera per 80 mm* per garantire il 2° appoggio. Non sganciare il pannello dalle funi di sollevamento fino al completo ancoraggio dei fissaggi superiori ASP40.

Avantages sur le chantier

L'ancre ASP est très pratique car elle permet un bon ajustement sur le chantier. Elle permet de poser les panneaux gérant l'alignement de toute la façade, avec des résultats excellents.

Insérez la console ASP dans le mur, il est complet avec des boulons et des rondelles, avant que le mur soit coulé. Le support offre une grande surface d'appui au centre du pilier pour soutenir l'extrémité de deux panneaux différents, ou il tient seulement un panneau comme dans le cas du panneau d'angle.

Les paramètres sur le support

Commencer à partir du Niveau 0, en alignant le plan de la console avec les encoches horizontales dans la boîte du mur et en correspondance avec la référence du Projet. Vertical + 15 mm en utilisant les boulons sous la console +10 mm supplémentaires avec épaisseur (pour un total de + 25 mm). Après le réglage, serrer les boulons bien en vue sur la surface d'appui.

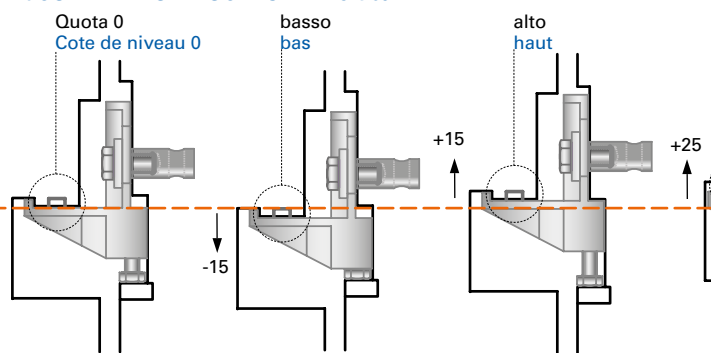
Paramètres sur le panneau

Objet + 15 mm plaçant le panneau en contact avec la dent de la console. Latéral/Horizontal + 20 mm de la console du panneau sur le support.

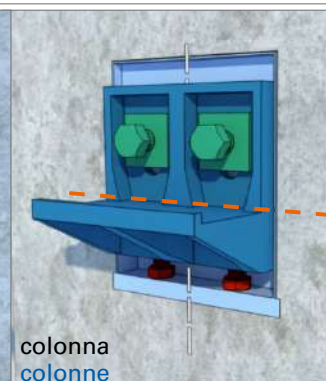
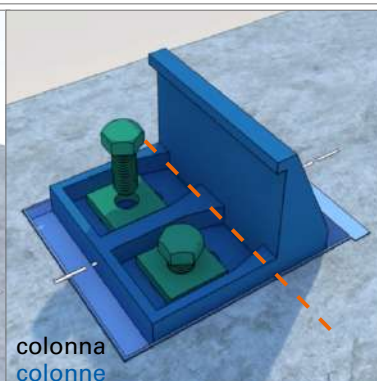
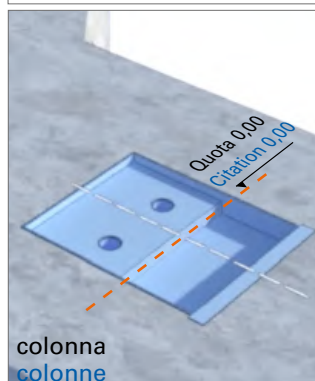
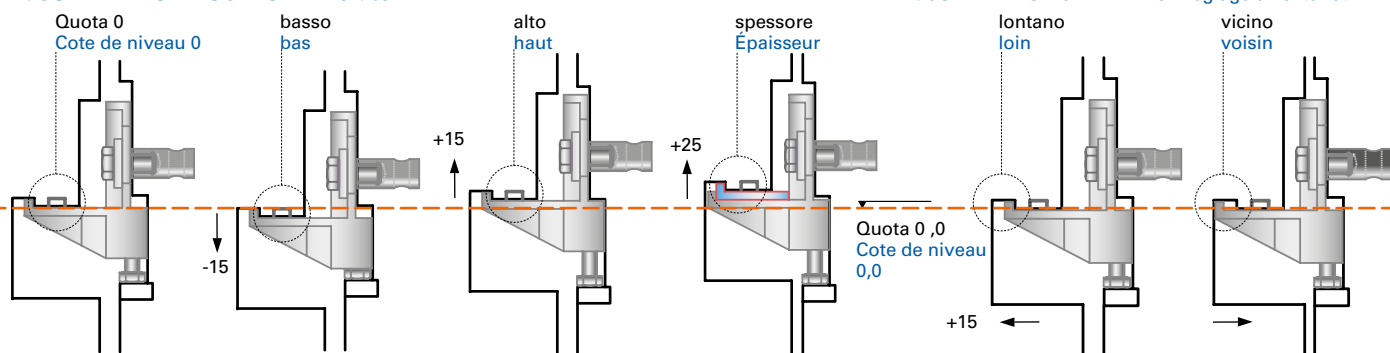
Avertissements

Utilisez uniquement les boulons inclus dans le kit de livraison et n'oubliez pas les rondelles car elles sont déterminantes pour la performance de l'ancrage. Insérer une feuille de néoprène (60 shore de 2 mm) entre la console et le panneau pour optimiser le support. Le panneau est correctement installé lorsque chacune des deux boîtes, droite et gauche, repose sur l'étagère d'au moins 70 mm. Après le support du 1er panneau, l'étagère doit rester libre pour 80 mm * pour garantir le 2ème support. Ne pas dégager le panneau des câbles de levage jusqu'à ce que les fixations supérieures ASP40 soient complètement ancrées.

REGOLAZIONE MENSOLA - verticale AJUSTEMENTS DE SUPPORT - vertical



REGOLAZIONE PANNELLO - aggetto AJUSTEMENTS DU PANNEAU - réglage à l'extérieur



Studiato nei minimi dettagli

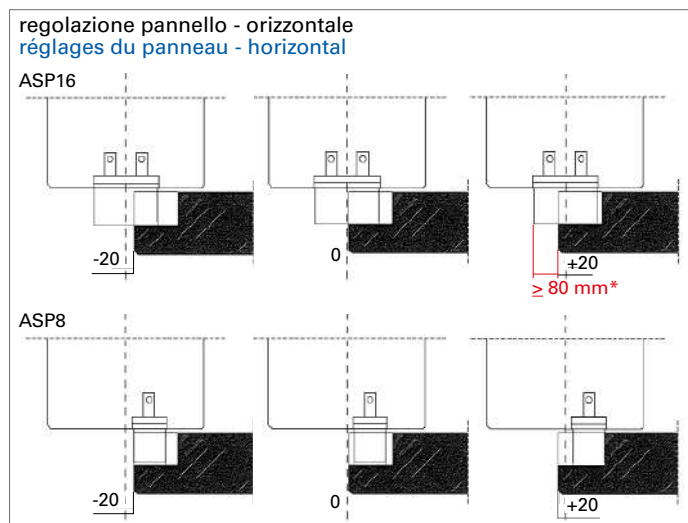
La mensola ASP soddisfa i criteri dell'ingegneria strutturale indicati nell'Eurocodice 2 per le Strutture in Calcestruzzo (rispetto delle armature e dei copriferri) Il nodo di ancoraggio, nel suo insieme, è conforme all'Eurocodice 3 (la mensola è una fusione d'acciaio) e prodotto secondo EN1090. Ogni dettaglio strutturale è stato verificato perché il Progettista possa usare il prodotto in piena sicurezza. L'ancoraggio ASP è stato testato nel calcestruzzo presso il laboratorio prove dell'Università di Bergamo e in precedenza presso i laboratori del Politecnico di Milano. La mensola ASP ha una lunga storia di impiego nella prefabbricazione italiana dimostrando un ottimo comportamento anche con i terremoti degli anni 1980, 1997 e del L'Aquila 2009.

Due scatole e una mensola

L'ancoraggio ASP tiene conto delle esigenze della produzione dei manufatti prefabbricati in calcestruzzo. Ingombri ridotti, assenza di armature aggiuntive, nessuna sporgenza dai manufatti. La scatola per il pilastro/colonna alloggia le boccole di ancoraggio e il ripartitore di carico verso il calcestruzzo. La scatola pannello è molto semplice e leggera e si integra bene con le armature già presenti nel pannello. Rispettare le indicazioni di armatura minima (vedasi tabella). Tutte le scatole sono fornite di riempimento in polistirolo per impedire l'imbrattamento dal calcestruzzo.

QUOTA 0

La Quota 0 è il riferimento per l'impiego della mensola ASP nel Progetto. Corrisponde al piano della mensola e alla superficie di appoggio del pannello. Per identificare la Quota 0 sulla scatola pilastro/colonna sono presenti 2 tacche laterali. È presente anche la tacca verticale per la centratura sulla mezzaria del pilastro/colonna. La corretta collocazione delle scatole nei pilastro/colonna relativa alla Quota 0, consente di sfruttare a pieno le regolazioni in cantiere.



regolazione orizzontale réglages horizontal		pressione area appoggio del pannello pression zone de support du panneau		Rck del pannello Rck du panneau
mensola braket	mm	ASP 8p scatola pannello ASP 8p panel box	N/mm ²	N/mm ²
ASP8 m	± 20	L = 140 mm	7,5	≥ 25
ASP16 m	± 20	L = 140 mm	9,4	≥ 30

Étudié dans les moindres détails

Le plateau ASP répond aux critères techniques de construction indiqués dans Eurocode 2 pour les structures en béton (par rapport de l'armature et la barre de renfort) Le noeud d'ancrage, dans son ensemble est conforme à l'Eurocode 3 (la tablette est un melangé d'acier) et produit selon EN1090. Chaque détail structurel a été vérifié pour que le concepteur utilise le produit en toute sécurité. L'ancre ASP a été testée dans le béton du laboratoire d'essais de l'université de Bergamo et auparavant dans les laboratoires de Polytechnique de Milan. Le support ASP a une longue histoire d'utilisation dans la préfabrication italienne qui démontre un excellent comportement même avec les tremblements de terre de 1980, 1997 et L'Aquila en 2009.

Deux boîtes et un support

L'ancre ASP prend en compte les besoins de la production de structures préfabriquées en béton dimensions réduites, sans renforts supplémentaires, pas de saillies dans les panneaux. La boîte pour le mur abrite les bagues d'ancrage et renvoi de charge vers le béton.

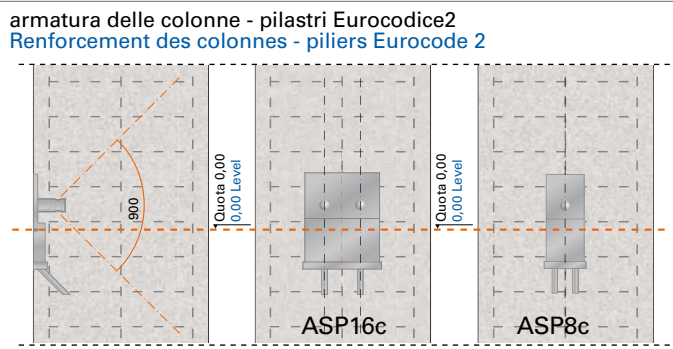
La boîte à panneaux est très simple et légère et s'intègre bien aux renforts déjà présents dans le panneau.

Il faut respecter les indications d'induit minimum (voir tableau).

Toutes les boîtes sont fournies avec le remplissage de polystyrène pour empêcher la saleté du béton.

NIVEAU 0

Le niveau 0 est la référence pour l'utilisation du support ASP dans le projet. Il correspond à la surface du support et à la surface de support du panneau. Pour identifier le niveau 0 dans la zone murale, il y a 2 encoches latérales. L'encoche verticale est également présente pour le centrage sur la ligne centrale du poteau. Le placement correct des boîtes dans le poteau par rapport au niveau 0, permet d'exploiter pleinement les ajustements sur le chantier.



Armatura delle scatole pilastro ASP8c e ASP16c Renforcement des boîtes mural ASP8c et ASP16c

øa	øc	Lc	Nr
ASP8	16	1000	1
ASP16	16	1000	2

Armatura aggiuntiva del pannello ASP8p Renforcement supplémentaire du panneau ASP8p

øa	La	Nr	øb	Lb	nr ferri nr fers	estremità del ferro dopo la piega fin du fer après le pli
12	400	2	12	550	2	100
12	400	2	12	550	2	100

Componenti e materiali

ASP 16 da 160 kN = 16 tonnellate coefficiente di sicurezza 3:1 ogni mensola porta il carico di 1/2 pannello dx + 1/2 pannello sx.

1 ancoraggio ASP 16 corrisponde al costo per l'ancoraggio di 1 pannello composto da:

- 1 scatola ASP16c Colonna (completa di riempimento)
- 1 mensola in acciaio ASP 16m completa (2 viti TE 18x50 cl. 10.9, 2 TE 24x50 cl. 8.8 e 2 rondelloni)
- 2 scatole ASP8p Pannello (complete di riempimento)

ASP 8 da 80 kN = 8 tonnellate coefficiente di sicurezza 3:1 ogni mensola porta il carico di 1/2 pannello. 1 ancoraggio ASP 8 corrisponde al costo per l'ancoraggio di 1/2 pannello composto da:

- 1 scatola ASP8c Colonna (completa di riempimento)
- 1 mensola in acciaio ASP8m completa (2 viti TE 18x50 cl. 10.9, 1 TE 24x50 cl. 8.8 e 1 rondellone)
- 1 scatola ASP8p Pannello che copre l'intera mensola (completa di riempimento)

ASP scatola pannello ASP8p

La scatola in lamiera è molto semplice, formando il negativo della mensola funge da cassero a perdere. ASP8p = 140 mm lunghezza.

Usata per ancoraggi da 8Ton copre completamente la mensola larga 100 mm. Negli ancoraggi da 16Ton si usano 2 scatole, ASP8p+ASP8p per coprire una mensola.

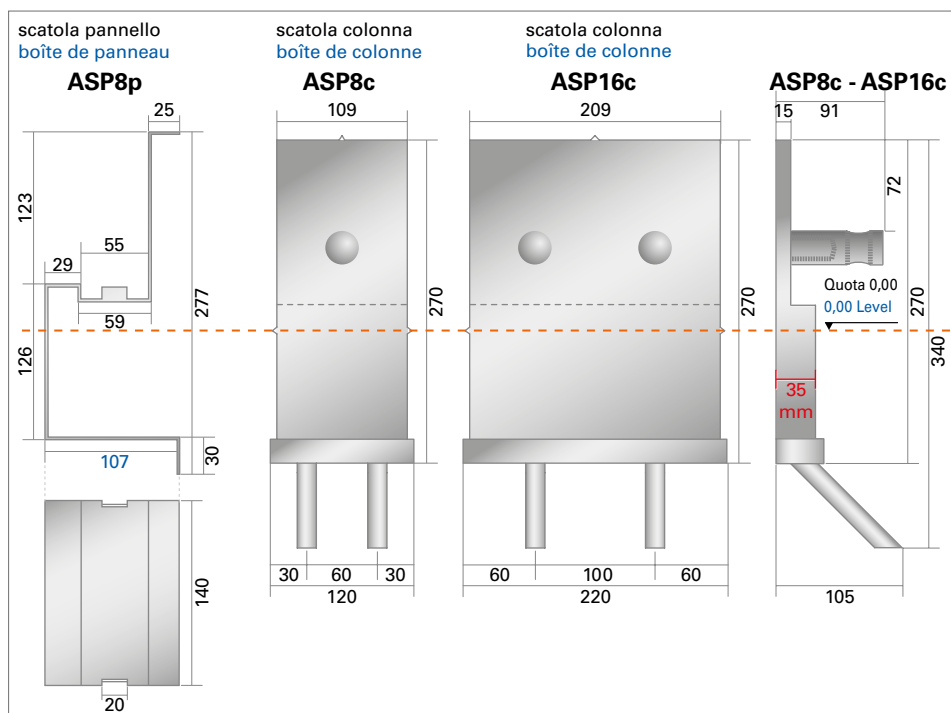
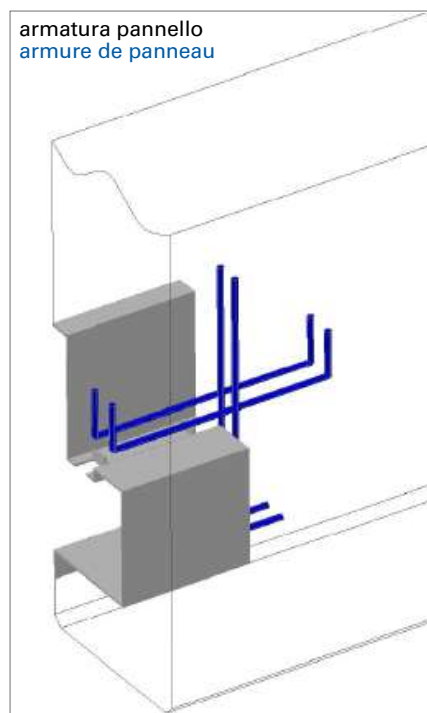
La superficie del pannello a contatto con la mensola varia da 95 a 70 mm.

ASP può essere impiegato sui pannelli Sandwich. Nel progetto del pannello collocare la scatola ASP8p in modo che il piano di appoggio, Quota 0 disti almeno 200 mm dal bordo inferiore del pannello.

Fuoco

Una volta conclusa l'installazione in cantiere l'intero ancoraggio è inaccessibile e protetto da un guscio di calcestruzzo, per questa ragione si consiglia di collocare la Quota 0 ad una distanza minima di 200 mm dal bordo inferiore del pannello. L'ancoraggio ASP assume la medesima classe di resistenza al Fuoco già del prefabbricato. Riferimento normativo CRN 10025/98 e UNI 9502.

file DWG nel sito web: www.adermalocatelli.it



Les composants et les matériaux

ASP 16 de 160 kN = 16 tonnes facteur de sécurité 3:1 chaque console porte la charge de 1/2 panneau droit + 1/2 panneau gauche.

1 ancre ASP 16 comprend:

- 1 boîte ASP16c Colonne (complète avec remplissage)
- 1 console en acier inoxydable ASP 16m complète (2 vis TE 18x50 cl 10.9, +2 vis TE 24x50 cl 8.8 et 2 rondelles)
- 2 cases ASP8p Panel (complet avec remplissage)

ASP 8 de 80 kN = 8 tonnes facteur de sécurité 3:1 chaque console porte la charge de 1/2 panneau. 1 ancre ASP 8 correspond au coût d'ancrage 1/2 panneau composé de:

- 1 Colonne Box ASP8c (complète avec remplissage)
- 1 console complète en acier ASP8m (2 vis TE 18x50 cl 10.9, 1 vis TE 24x50 cl 8.8 et 1 rondelle)
- 1 boîtier ASP8p qui recouvre toute l'étagère (complet avec remplissage)

Boîtier ASP8p

La boîte en tôle est très simple, en formant le négatif de la console agit comme un coffrage perdu. ASP8p = 140 mm longueur.

Elle est utilisée pour les ancrages de 8 tonnes et elle couvre complètement la console de 100 mm de largeur. Dans les ancrages de 16 tonnes, sont utilisés: 2 boîtes, ASP8p + ASP8p pour couvrir une console.

La surface du panneau en contact avec la console varie de 95 à 70 mm.

ASP peut être utilisé sur les panneaux isolants. Dans la conception du panneau, placez la boîte ASP8p de manière à ce que la surface d'appui, Dimension 0, soit à au moins 200 mm du bord inférieur du panneau.

Le feu

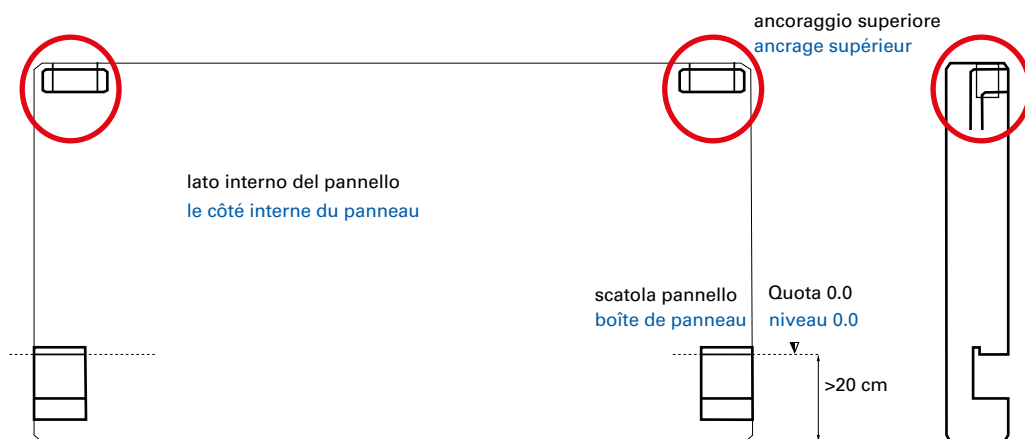
Une fois que l'installation sur chantier est terminée, l'ancrage entier est inaccessible et protégé par une coque en béton, donc on fait placer le niveau 0 à une distance minimale de 200 mm du bord inférieur du panneau. L'ancre ASP prend la même classe de résistance au feu que la classe du bâtiment. La référence réglementaire est CRN 10025/98 et UNI 9502.

Fichier DWG sur le site: www.adermalocatelli.it

ASP scatole per l'ancoraggio superiore di pannelli prefabbricati

Le scatole consentono di mantenere in posizione il pannello contro la struttura dell'edificio impedendo che si ribalti. Attenzione non devono essere usate come supporto del pannello. La portata di ogni nodo dipende dalla collocazione e dai materiali impiegati pertanto è necessaria la verifica secondo CENTS1992-4-3 da parte dell'ingegnere strutturista.

Disegno del pannello - dettaglio



Boîtes ASP pour l'ancrage supérieur de panneaux préfabriqués

Les boîtes permettent de maintenir le panneau contre la structure du bâtiment, l'empêchant ainsi de basculer. La prudence ne doit pas être utilisée comme support de panneau. La capacité de chaque nœud dépend de l'emplacement et des matériaux utilisés. Par conséquent, la vérification selon CENTS1992-4-3 est requise par l'ingénieur structure.

Panneau design - détail

ASP30

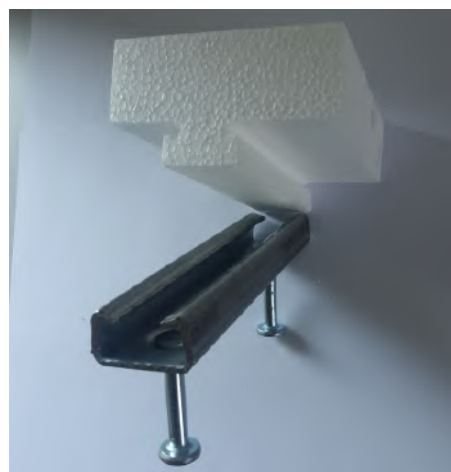
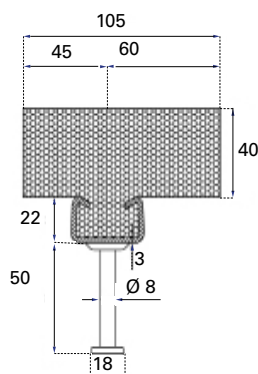
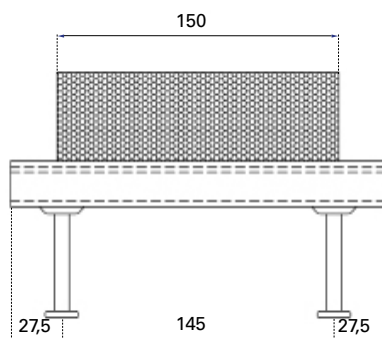
Profilo GP40/223 – CE zincato sendzimir e polistirolo – montaggio del bullone dall'alto.
Portata massima 11,1 kN.

Accessori forniti a parte: vite V40/22 M 16x40 con dado, piastra PX4612+PY6.

ASP30

Rail GP40/223 CE galvanisé Sendzimir et polystyrène - montage du boulon par le dessus.
Portée maximale 11,1 kN.

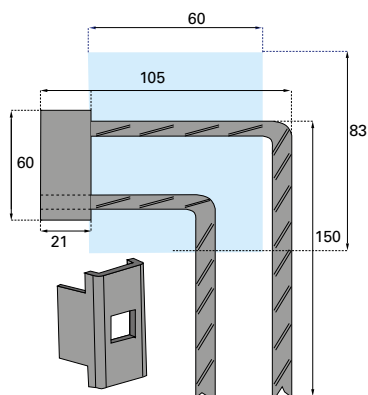
Les accessoires fournis séparément: le boulon V40/22 M.16x40 ,l'écrou, les plaques PX4612+PY6.



ASP40

Nodo composto da tubolare e zanche, fornito zincato più piastra ASP43, completo di polistirolo e montaggio laterale del bullone.
Resistenza di calcolo 10 kN.

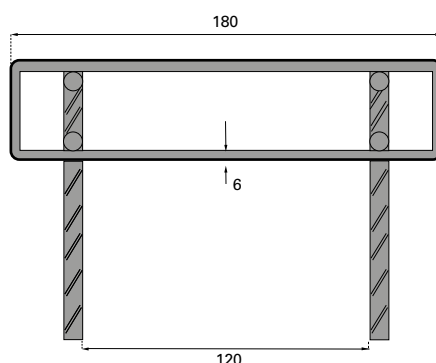
Accessori forniti a parte: vite V40/22 M16x80 con rondella piana e dado



ASP40

L'ancrage complet d'ancrage HA est galvanisé avec la console ASP43, il est fourni avec le polystyrène et le montage latéral du boulon.
La résistance de calcul 10 kN.

Les accessoires sont fournis séparément: la vis V40/22 M.16x80, avec la rondelle plate et l'écrou



G2D

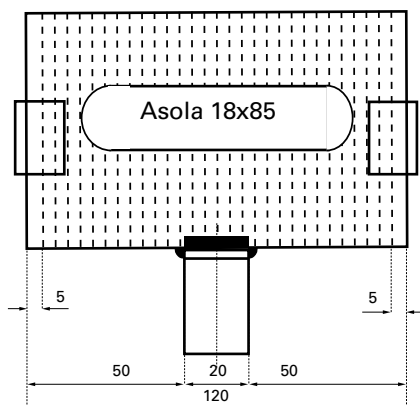
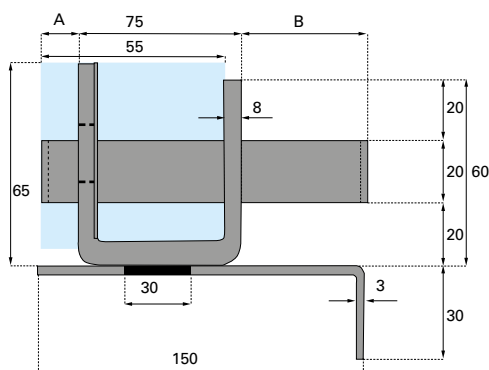
Nodo composto da scatola asolata e zigrinata con zanche, fornito zincato elettrolitico, completo di polistirolo e montaggio laterale del bullone.
Portata ammissibile 10 kN
Resistenza di calcolo 15 kN.
Accessori forniti a parte: piastra PY6, vite V40/22 M16x100 con rondella piana e dado. Disponibile spessore da 8mm zincato

G2D

L'ensemble est composé d'une boîte fendue, crantée à ancrages, fourni galvanisé et complet avec polystyrène et le montage latéral du boulon.
Portée admissible 10 kN
Résistance de calcul 15 kN.
Les accessoires sont fournis séparément: la plaque PY6, la vis V40/22 M.16x100, avec la rondelle plate et l'écrou. L'épaisseur galvanisée est disponible de 8mm

Scatola G2Z Box

Codice - Code	A	B	Peso - Poids
	mm	mm	Kg.
68G2Z1L	36	57	1,5



Il Polistirolo è fornito in imballi separati dall'ancoraggio in acciaio

Le polystyrène est fourni dans des emballages séparés de l'ancrage en acier

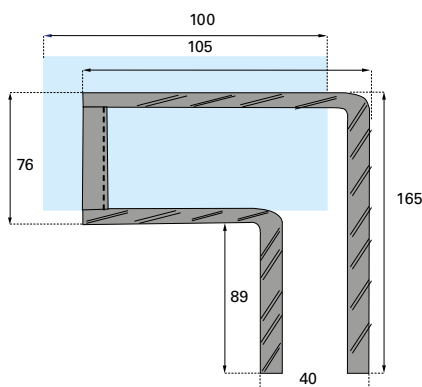


SRZ15

Nodo composto da piatto asolato e zigrinato con zanche, fornito zincato, completo di polistirolo e montaggio laterale del bullone.

Portata ammissibile 10 kN
Resistenza di calcolo 15 kN.

Accessori forniti a parte: piastra PY6, vite V40/22 M16x80 con rondella piana e dado.

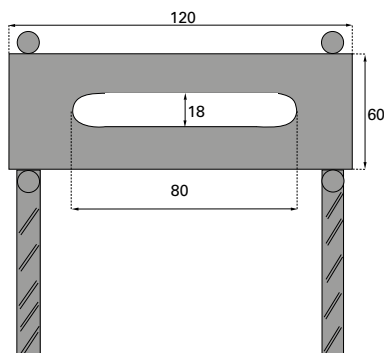


SRZ15

Nœud composé d'une plaque fendue et zigrinée avec des ancres, est fourni galvanisé et complet avec polystyrène et le montage latéral du boulon.

Portée admissible 10 kN
Résistance de calcul 15 kN.

Les accessoires sont fournis séparément: la contreplaque PY6, la vis V40/22 M.16x80 avec la rondelle plate et l'écrou.

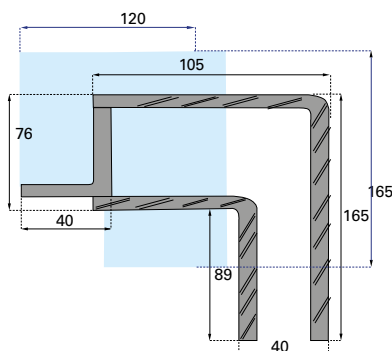


SR15

Nodo composto da angolare asolato con zanche, fornito zincato, completo di polistirolo e montaggio laterale del bullone.

Portata ammissibile 10 kN
Resistenza di calcolo 15 kN.

Accessori forniti a parte: vite V40/22 M16x80 con rondella piana e dado.



Il Polistirolo è fornito in imballi separati dall'ancoraggio in acciaio

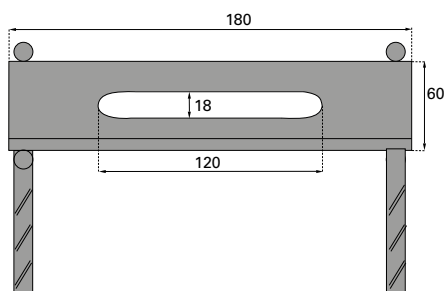
SR15

**NOUVEAU
2020**

Le nœud est composé d'une pièce d'angle fendue avec des ancres, qui est fournie galvanisée et complète avec polystyrène et le montage latéral du boulon.

Portée admissible 10 kN
Résistance de calcul 15 kN.

Les accessoires sont fournis séparément: la vis V40/22 M16x80 avec la rondelle plate et l'écrou.



Le polystyrène est fourni dans des emballages séparés de l'ancrage en acier



Chiodi a T

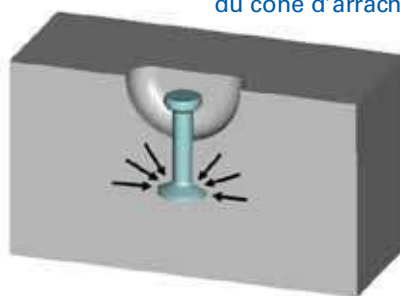
I chiodi a T sono forgiati da barre tonde e progettati per il carico utile da 13 kN a 450 kN. Il sistema è adatto per grandi elementi prefabbricati, quali lastre, travi, pannelli, tubi. I chiodi GL ANCHOR da 25 kN a 200 kN **sono comprensivi di un coefficiente di sicurezza maggiorato del 50% $\gamma_{GL} = 1,5$ che garantisce la portata nominale uguale al peso sostenibile.**

Altri chiodi da 13 kN fino a 450 kN in acciaio ST52.3.

Nello stesso gruppo di carico, i chiodi a T sono disponibili con differenti lunghezze.

I chiodi a T più lunghi sono impiegati con l'uso di calcestruzzi a bassa resistenza o in prossimità dei bordi del manufatto.

Il carico viene trasmesso al calcestruzzo attraverso il gambo del chiodo fino al piede ancorante. Il maggior diametro del piede consente il trasferimento del carico al calcestruzzo con la formazione del cono.

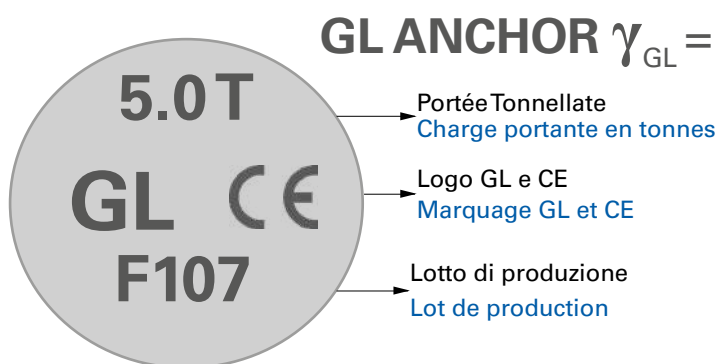


Gli ancoraggi devono essere fissati nel calcestruzzo utilizzando la forma. La forma mantiene il chiodo in posizione durante il getto di calcestruzzo.

La forma crea il vuoto attorno alla testa dell'ancora che corrisponde alla testa del sistema di sollevamento.

E' vietato usare chiodi e maniglioni di gruppo di carico diverso.

Quando il gancio si appoggia al calcestruzzo durante la trazione angolata, il carico orizzontale viene trasferito direttamente nel calcestruzzo.



GL ANCHOR in acciaio ad alte prestazioni
GL ANCHOR en acier haute performance

Levage par ancre hémisphérique

Les ancrs hémisphériques sont forgées à partir de barres rondes et conçues pour des charges utiles de 13 kN à 450 kN.

Le système convient pour les éléments préfabriqués de grandes dimensions, tels que les dalles, les poutres, les panneaux, les tuyaux.

Les ancrs GL ANCHOR de 25 kN à 200 kN **sont et ils comprennent un facteur de sécurité augmenté de 50% $\gamma_{GL} = 1,5$ lequel garantit la portée nominale au poids soutenable.**

Les autres ancrs de 13 kN à 450 kN sont en acier ST52.3. Dans le même groupe de charge, les clous T sont disponibles en différentes longueurs.

Les ancrs hémisphériques plus longues sont utilisées avec l'utilisation de béton à faible résistance ou près des bords du produit. La charge est transmise au béton à travers la tige jusqu'au pied d'ancrage. Le plus grand diamètre du pied permet le transfert de la charge au béton avec la formation du cône d'arrachement.



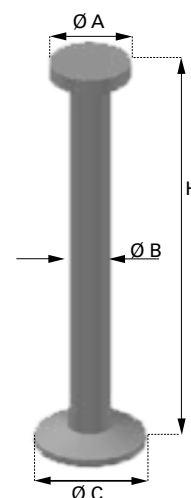
Les ancrs doivent être fixées dans le moule en utilisant des réservations hémisphériques. Elle retient solidement l'ancrage pendant le coulage du béton.

La réservation hémisphérique crée un vide autour de la tête d'ancrage qui correspond à la tête du système de levage (manille). Le couplage incorrect de parties de groupes de charge différents est impossible.

Un autre avantage est que la manille repose contre le béton lors d'une traction oblique et que la charge horizontale est directement transférée dans le béton.

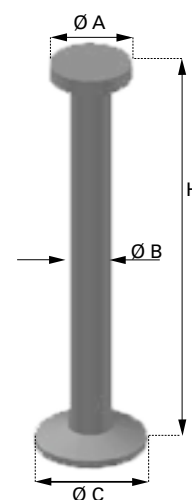
Pour cette raison, un renforcement supplémentaire n'est pas nécessaire dans les grandes unités.

Dans ces murs, un renforcement supplémentaire est nécessaire pour le levage en angle, afin d'absorber les forces de traction transversales.



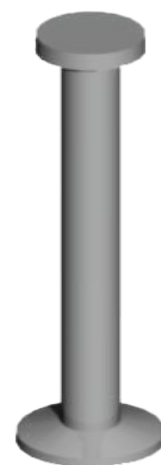
Chiodo T - Ancre à pied

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	Carico Charge	Altezza H Haut H	Ø A	Ø B	Ø C	Peso Poids	Marchio Marque
		kN	mm	mm	mm		Kg/u	GL
T-13-035	T-13-035-TV	13	35	19	10	25	0,044	
T-13-040	T-13-040-TV	13	40	19	10	25	0,047	
T-13-050	T-13-050-TV	13	50	19	10	25	0,053	
T-13-055	T-13-055-TV	13	55	19	10	25	0,056	
T-13-065	T-13-065-TV	13	65	19	10	25	0,062	
T-13-085	T-13-085-TV	13	85	19	10	25	0,075	
T-13-120-CE	T-13-120-TV-CE	13	120	19	10	25	0,096	GL
T-13-240	T-13-240-TV	13	240	19	10	25	0,170	
T-25-045	T-25-045-TV	25	45	26	14	35	0,109	
T-25-055	T-25-055-TV	25	55	26	14	35	0,122	
T-25-065	T-25-065-TV	25	65	26	14	35	0,134	
T-25-070	T-25-070-TV	25	70	26	14	35	0,140	
T-25-085	T-25-085-TV	25	85	26	14	35	0,158	
T-25-100	T-25-100-TV	25	100	26	14	35	0,176	
T-25-120-CE	T-25-120-TV	25	120	26	14	35	0,200	GL
T-25-140	T-25-140-TV	25	140	26	14	35	0,225	
T-25-170-CE	T-25-170-TV-CE	25	170	26	14	35	0,261	GL
T-25-210	T-25-210-TV	25	210	26	14	35	0,309	
T-25-240	T-25-240-TV	25	240	26	14	35	0,345	
T-25-280	T-25-280-TV	25	280	26	14	35	0,394	
T-40-170-CE	T-40-170-TV-CE	40	170	36	20	50	0,261	GL
T-50-055	T-50-055-TV	50	55	36	20	50	0,271	
T-50-065	T-50-065-TV	50	65	36	20	50	0,296	
T-50-075	T-50-075-TV	50	75	36	20	50	0,321	
T-50-080	T-50-080-TV	50	80	36	20	50	0,333	
T-50-085	T-50-085-TV	50	85	36	20	50	0,350	
T-50-095	T-50-095-TV	50	95	36	20	50	0,370	
T-50-110	T-50-110-TV	50	110	36	20	50	0,407	
T-50-120	T-50-120-TV	50	120	36	20	50	0,432	
T-50-140	T-50-140-TV	50	140	36	20	50	0,480	
T-50-150	T-50-150-TV	50	150	36	20	50	0,505	
T-50-160	T-50-160-TV	50	160	36	20	50	0,516	
T-50-170	T-50-170-TV	50	170	36	20	50	0,555	
T-50-180	T-50-180-TV-CE	50	180	36	20	50	0,580	GL
T-50-210	T-50-210-TV	50	210	36	20	50	0,654	
T-50-240-CE	T-50-240-TV-CE	50	240	36	20	50	0,728	GL
T-50-340	T-50-340-TV	50	340	36	20	50	0,974	
T-50-480	T-50-480-TV	50	480	36	20	50	1,320	
T-50-680	T-50-680-TV	50	680	36	20	50	1,812	

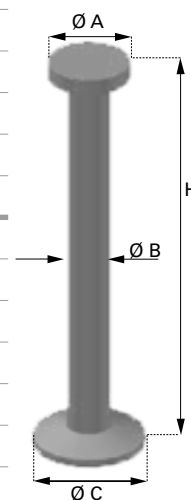


Chiodo T - Ancre à pied

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	carico Charge	Altezza H Haut H	Ø A	Ø B	Ø C	Peso Poids	Marchio Marque
		kN	mm	mm	mm		Kg/u	GL
T-75-085	T-75-085-TV	75	85	46	24	60	0,572	
T-75-095	T-75-095-TV	75	95	46	24	60	0,608	
T-75-100	T-75-100-TV	75	100	46	24	60	0,626	
T-75-120	T-75-120-TV	75	120	46	24	60	0,697	
T-75-140	T-75-140-TV	75	140	46	24	60	0,768	
T-75-150	T-75-150-TV	75	150	46	24	60	0,803	
T-75-160	T-75-160-TV	75	160	46	24	60	0,838	
T-75-165	T-75-165-TV	75	165	46	24	60	0,857	
T-75-170	T-75-170-TV	75	170	46	24	60	0,875	
T-75-200-CE	T-75-200-TV-CE	75	200	46	24	60	0,981	GL
T-75-240	T-75-240-TV	75	240	46	24	60	1,123	
T-75-300-CE	T-75-300-TV-CE	75	300	46	24	60	1,336	GL
T-75-540	T-75-540-TV	75	540	46	24	60	2,192	
T-75-680	T-75-680-TV	75	680	46	24	60	2,690	
T-100-085	T-100-085-TV	100	85	46	28	70	0,714	
T-100-090	T-100-090-TV	100	90	46	28	70	0,765	
T-100-100	T-100-100-TV	100	100	46	28	70	0,815	
T-100-110	T-100-110-TV	100	110	46	28	70	0,863	
T-100-115	T-100-115-TV	100	115	46	28	70	0,887	
T-100-120	T-100-120-TV	100	120	46	28	70	0,910	
T-100-135	T-100-135-TV	100	135	46	28	70	0,984	
T-100-140	T-100-140-TV	100	140	46	28	70	1,007	
T-100-150	T-100-150-TV	100	150	46	28	70	1,056	
T-100-170	T-100-170-TV-CE	100	170	46	28	70	1,153	GL
T-100-200	T-100-200-TV	100	200	46	28	70	1,298	
T-100-220	T-100-220-TV	100	220	46	28	70	1,395	
T-100-250	T-100-250-TV-CE	100	250	46	28	70	1,540	GL
T-100-340-CE	T-100-340-TV-CE	100	340	46	28	70	1,974	GL
T-100-500	T-100-500-TV	100	500	46	28	70	2,748	
T-100-540	T-100-540-TV	100	540	46	28	70	2,940	
T-100-650	T-100-650-TV	100	650	46	28	70	3,473	
T-100-680	T-100-680-TV	100	680	46	28	70	3,315	
T-100-1300	T-100-1300-TV	100	1300	46	28	70	6,615	
T-150-140	T-150-140-TV	150	140	70	38	80	1,992	
T-150-150	T-150-150-TV	150	150	70	38	80	2,080	
T-150-165	T-150-165-TV	150	165	70	38	80	2,214	
T-150-170	T-150-170-TV	150	170	70	38	80	2,258	
T-150-200	T-150-200-TV	150	200	70	38	80	2,526	
T-150-210	T-150-210-TV	150	210	70	38	80	2,615	

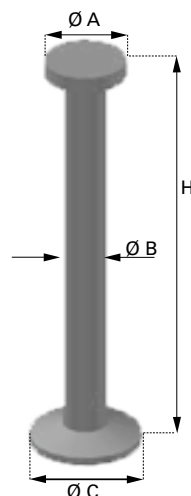


Levage par ancrés h.

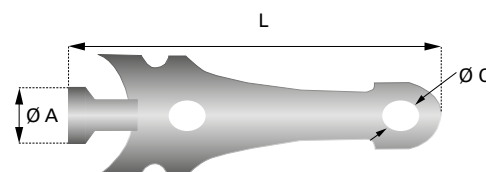


Chiodo T - Ancre à pied

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	carico Charge	Altezza H Haut H	Ø A	Ø B	Ø C	Peso Poids	Marchio Marque
		kN	mm	mm	mm		Kg/u	GL
T-150-300	T-150-300-TV	150	300	70	38	80	3,416	GL
T-150-400	T-150-400-TV	150	400	70	38	80	4,306	GL
T-150-840	T-150-840-TV	150	840	70	38	80	8,223	
T-200-100	T-200-100-TV	200	100	70	40	93	1,965	
T-200-165	T-200-165-TV	200	165	70	40	93	2,606	
T-200-170	T-200-170-TV	200	170	70	40	93	2,655	
T-200-200	T-200-200-TV	200	200	70	40	93	2,951	
T-200-240	T-200-240-TV	200	240	70	40	93	3,346	
T-200-250	T-200-250-TV	200	250	70	40	93	3,445	
T-200-340-CE	T-200-340-TV-CE	200	340	70	40	93	4,332	GL
T-200-500	T-200-500-TV	200	500	70	40	93	5,911	
T-200-1000	T-200-1000-TV	200	1000	70	40	93	10,843	
T-320-175	T-320-175-TV	320	175	88	50	135	5,419	
T-320-280	T-320-280-TV	320	280	88	50	135	7,038	
T-320-320	T-320-320-TV	320	320	88	50	135	7,654	
T-320-500	T-320-500-TV-CE	320	500	88	50	135	10,429	
T-320-700	T-320-700-TV	320	700	88	50	135	13,512	
T-320-1200	T-320-1200-TV	320	1200	88	50	135	21,218	
T-450-280	T-450-280-TV	450	280	88	50	135	7,038	
T-450-500	T-450-500-TV	450	500	88	50	135	10,429	
T-450-700	T-450-700-TV	450	700	88	50	135	13,512	
T-450-1200	T-450-1200-TV	450	1200	88	50	135	21,218	


Chiodo a ribaltamento
Ancre inclinable
Chiodo a ribaltamento - Ancre à basculement

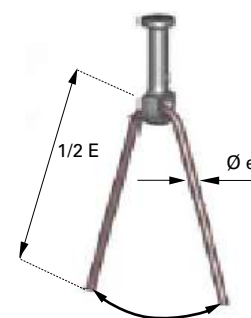
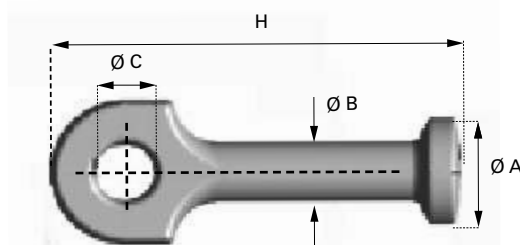
Zinc. a caldo Galv. à chaud	carico Charge	Altezza H Haut H	Ø A	Ø C	Peso Poids	Marchio Marque
	kN	mm	mm	mm	Kg/u	GL
TR-25-200-TV-CE	25	200	25	15	0,50	GL
TR-50-200-TV-CE	50	200	36	20	1,16	GL



Chiodo a occhio



Ancre à oeil



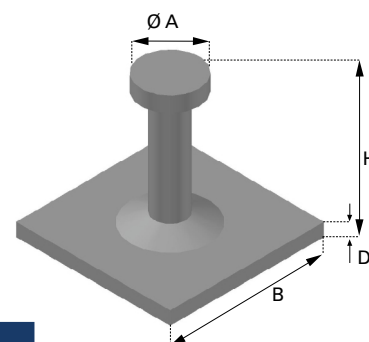
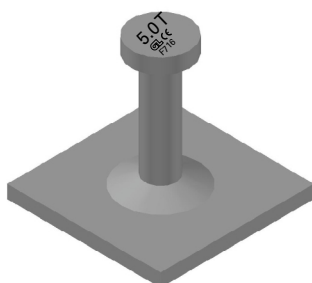
Levage par ancrés h.

Chiodo a occhio - Ancre à oeil O

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	carico Charge	H	Ø A	Ø B	Ø C	Ø e	E	Peso Poids	Marchio Brand
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u	GL
O-13-065	O-13-065-TV	13	65	19	10	9	8	450	0,062	
O-25-090	O-25-090-TV	25	90	25	14	13	10	600	0,171	GL
O-25-120	O-25-120-TV	25	120	25	14	13	10	600	0,207	
O-50-090	O-50-090-TV	50	90	36	20	18	16	900	0,351	
O-50-120	O-50-120-TV	50	120	36	20	18	16	900	0,425	GL
O-100-115	O-100-115-TV	100	115	47	28	25	20	1100	0,820	
O-100-180	O-100-180-TV	100	180	47	28	25	20	1100	1,147	GL
O-200-250	O-200-250-TV	200	250	70	39	37	32	1700	3,311	
O-320-300	O-320-300-TV	320	300	88	50	47	40	2100	6,254	

Chiodo P

Ancre à semelle



Chiodo a piastra - Ancre à semelle

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	Carico Charge	H	Ø A	B	D	Peso Poids	Marchio Brand
		kN	mm	mm	mm	mm	Kg/u	GL
P-25-055	P-25-055-TV	25	55	26	70	6	0,324	
P-25-085	P-25-085-TV	25	85	26	70	6	0,360	
P-25-120	P-25-120-TV	25	120	26	70	6	0,402	
P-50-055	P-50-055-TV	50	55	36	90	8	0,708	
P-50-065	P-50-065-TV	50	65	36	90	8	0,733	GL
P-50-095	P-50-095-TV	50	95	36	90	8	0,807	
P-50-110	P-50-110-TV	50	110	36	90	8	0,844	
P-100-115	P-100-115-TV	100	115	46	90	10	1,381	

Chiodo TKS

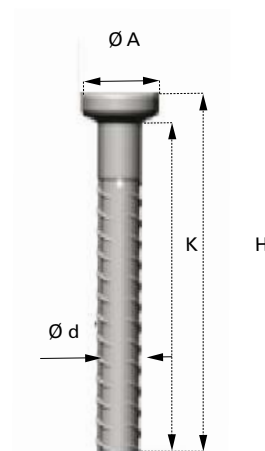
I chiodi TKS sono forgiati a caldo da barre ad aderenza migliorata, sono progettati per il sollevamento di carichi da 25 kN a 150 kN.

I chiodi TKS vengono impiegati nei manufatti sottili dove non è possibile impiegare i chiodi T perché lo spessore del manufatto in calcestruzzo non consente lo sviluppo del cono.

Ancre à adhérence TKS

Les ancrages à adhérence TKS sont forgées à chaud par des barres d'adhérence améliorées, et conçues pour soulever des charges de 25 kN à 150 kN.

Les ancrages TKS sont utilisés dans des pièces minces où il n'est pas possible d'utiliser des ancrages parce que l'épaisseur du produit en béton ne permet pas au cône de se développer.



Chiodo TKS - Ancre à adhérence TKS

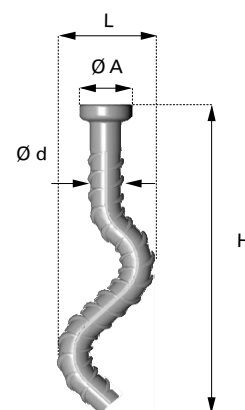
Nero Noir	Carico Charge axiale kN	H mm	K mm	Ø d mm	Ø A mm	Peso Poids Kg/u
TKS-025-0400	25	400	374	14	26	0,505
TKS-025-0520	25	520	494	14	26	0,645
TKS-050-0580	50	580	548	20	36	1,460
TKS-050-0790	50	790	758	20	36	1,962
TKS-050-0900	50	900	868	20	36	2,230
TKS-075-0750	75	750	706	24	47	2,930
TKS-075-1150	75	1150	1106	24	47	4,352
TKS-100-0870	100	870	826	28	47	4,500
TKS-100-1300	100	1300	1256	28	47	6,450
TKS-150-1080	150	1080	1015	34	70	8,593
TKS-150-1550	150	1550	1485	34	70	11,935

Chiodo onda TWRA

Ancre à adhérence sinus TWRA

Chiodo onda TWRA - Ancre à adhérence sinus TWRA

Nero Noir	carico Charge axiale kN	H mm	L mm	Ø d mm	Ø A mm
TWRA-020-0145	20	145	38	14	26
TWRA-025-0190	25	190	38	14	26
TWRA-040-0230	40	230	53	20	36
TWRA-063-0270	63	270	63	25	46
TWRA-080-0300	80	300	80	28	46
TWRA-100-0325	100	325	80	28	46
TWRA-125-0350	125	350	95	32	70
TWRA-150-0400	150	400	103	36	70



Per maggiori informazioni contattare i nostri tecnici

GL Locatelli si riserva di modificare ed aggiornare in qualsiasi momento le informazioni riportate in questo catalogo per il miglioramento continuo dell'informazione.

Pour plus d'informations, veuillez contacter nos coordonnées

GL Locatelli se réserve le droit de modifier et mettre à jour à tout moment les informations fournies dans ce catalogue pour l'amélioration continue de l'information.

Forma monouso RBP Réservation jetable RBP

Codice Code	Carico Charge	R	Ø A	B	Ø C	Ø D	H
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RBP-25	25	37	14	7,5	14	80	39
RBP-40/50	50	47	15	11	20	100	48

Forma monouso in PP

Forma RB - Réservation RB

Codice Code	Carico Charge	R	Ø A	B	Ø C	Ø D	H
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RB-13	13	30	9,5	9	10	66	32
RB-25	25	37	14	7,5	14	80	39
RB-50	50	47	15	11	20	100	48
RB-75	75	60	15	10,5	24	128	61
RB-100	100	60	15	10,5	28	128	61
RB-150	150	80	19	10,5	38	170	80
RB-200	200	80	19	10,5	40	170	80
RB-320/450	320-450	108	22	15	50	236	107

Forma in gomma per usi ripetuti

Réservation de caoutchouc réutilisable

Tappo OPR - Plaque de montage OPR

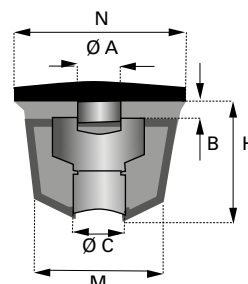
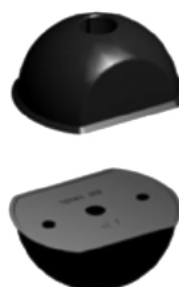
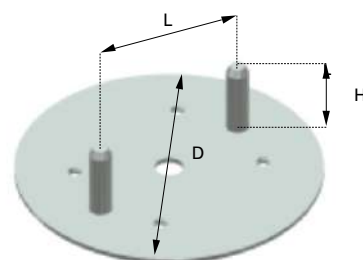
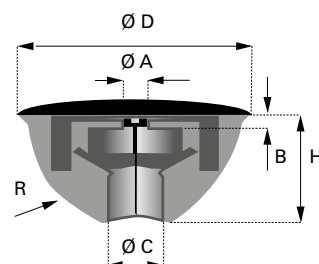
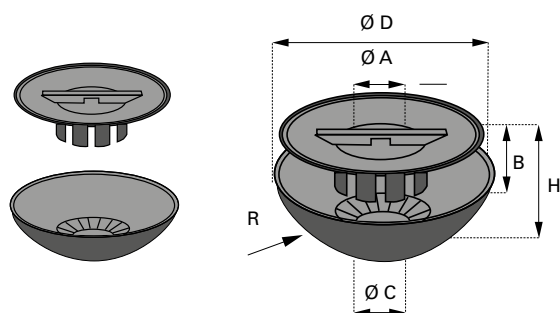
Codice Code	Carico Charge	Forma RB Renforcement en caoutchouc RB	D	L	H
	kN	M	mm	mm	mm
OPR-013	13	RB013	66	100	17
OPR-025	25	RB025	80	100	20
OPR-050	50	RB050	100	100	26
OPR-075	75 - 100	RB075 / RB100	128	100	31
OPR-150	150 - 200	RB150 / RB200	170	100	39
OPR-320	320	RB320	236	100	54

Forma SRB - Réservation SRB

Codice Code	Carico Charge	Ø A	B	Ø C	M	N	H
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SRB-013	13	9,5	7	10	37	47	29,5
SRB-025	25	14	6	14	44	59	39
SRB-050	50	15	8	20	60	78	49
SRB-075	75	15	8	24	77	97	58
SRB-100	100	15	8	28	77	97	58

Forma in gomma per manufatti a spessore ridotto

Réservation en caoutchouc pour produits à épaisseur réduite



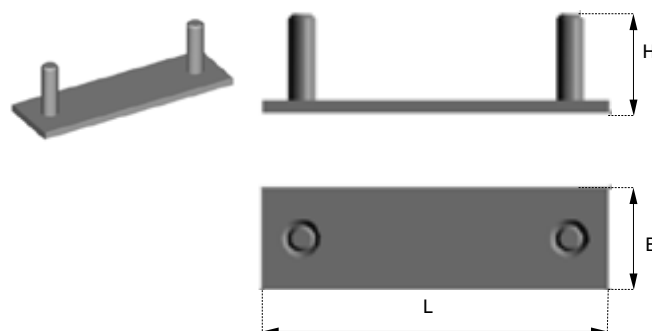
Levage par ancrage h.

Piatto IPK - Plaque de maintien IPK

Codice Code	Carico Charge	L	H	B
	kN	mm	mm	mm
IPK-13	13	54	16	15
IPK-25	25	67	16	20
IPK-50	50	84	24	25

Per Forma in gomma
per manufatti a spessore
ridotto

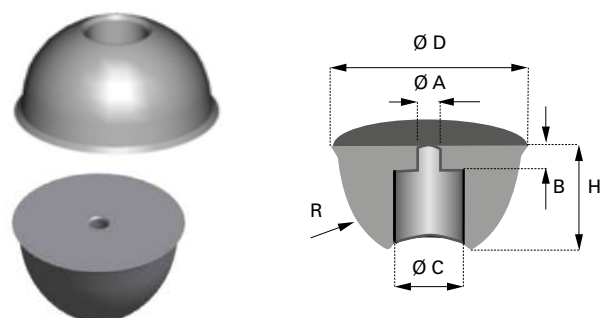
Réservation en
caoutchouc pour les
produits d'épaisseur
réduite


Forma SBK - Réservation SBK

Codice Code	Carico Charge	Ø A	B	Ø C	Ø D	R	H
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SBK-013	13	M12	11	19,9	63	32	36
SBK-025	25	M12	11	26,9	80	69	43,5
SBK-050	50	M12	13	36,9	101	65	54
SBK-100	100	M16	15	47,1	129	80	72

Forma in acciaio

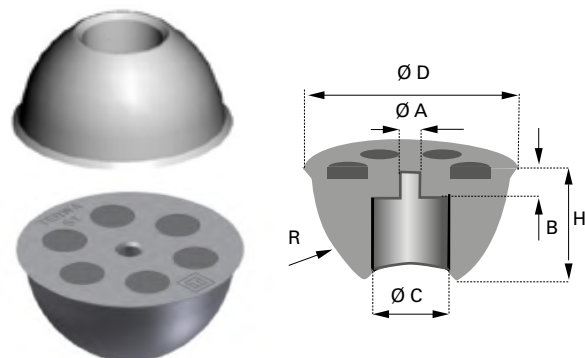
Réservation en acier


Forma SBKM - Réservation SBKM

Codice Code	Carico Charge	Ø A	B	Ø C	Ø D	R	H
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SBKM-013	13	M12	11	20	66,5	32	36
SBKM-025	25	M12	11	30	80	69	43,5
SBKM-050	50	M12	13	37	100	65	54
SBKM-100	100	M16	15	48	129	80	72

Forma in acciaio magnetica

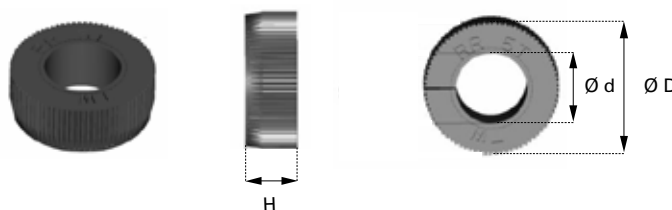
Réservation en acier
magnétique


Anello RR - Bague contentive RR

Codice Code	Carico Charge	Ø D	Ø d	H
	kN	mm	mm	mm
RR-013	13	21	10	11
RR-025	25	31	14	12
RR-050	50	38	20	14
RR-075	75	49	24	20
RR-100	100	49	28	20

Per forma in acciaio

Pour la réservation en acier



Piatto IP - Plaque tauraudée

Codice Code	Carico Charge	Filetto Filetage
	kN	M
IP-013	13	M 8
IP-025	25	M10
IP-050	50	M10
IP-075	75 - 100	M12
IP-150	150 - 200	M12
IP-320	320	M16

Per forma in gomma

Pour la réservation en caoutchouc

Inserto IPDV Ensemble de fixation

Codice Code	Carico Charge	Filetto Filetage	L
	kN	M	mm
IPDV13M08X100	13	M 8	100
IPDV25M10X100	25	M10	100
IPDV50M10x100	50	M10	100
IPDV75M12X100	75 - 100	M12	100
IPDV150/200	150 - 200	M12	100
IPDV320M16x100	320	M16	100

Per forma in gomma

Pour la réservation en caoutchouc

Se il cassero può essere rimosso solo di lato, fissare la forma usando la piastra di fissaggio con una barra filettata IPD o IPDV

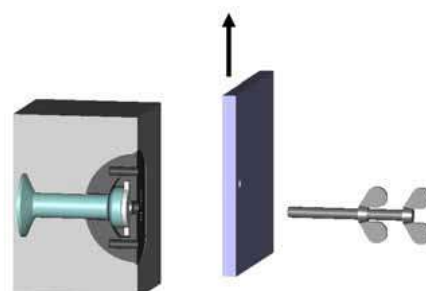
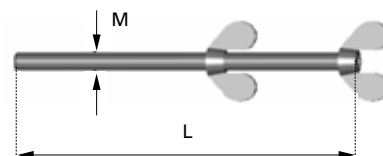
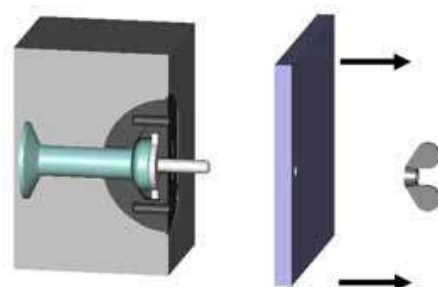
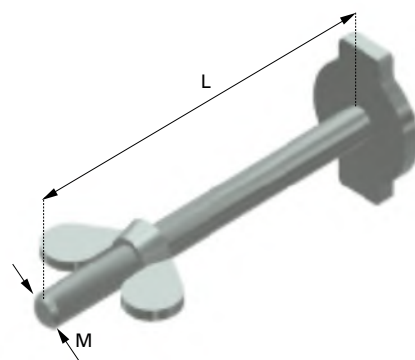
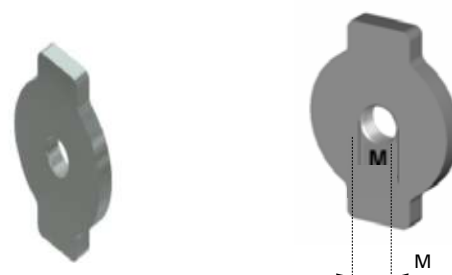
Si le coffrage ne peut être retiré que latéralement, il faut fixer la forme à l'aide de la plaque de fixation avec une barre filetée IPD ou IPDV

Barra filettata TDV - Barre filetée TDV

Codice Code	Carico Charge	Filetto fil	L
	kN	M	mm
TDV-025	7 - 25	M8	160
TDV-050	30 - 50	M8	160
TDV-100	75 - 100	M12	160
TDV-200	125 - 220	M16	160

Se il cassero può essere rimosso verticalmente si deve usare la piastra di fissaggio IP in combinazione con le barre filettate TDV

Si le coffrage peut être retiré verticalement, la plaque de fixation IP doit être utilisée en combinaison avec les barres filetées TDV



Levage par ancrés h.

Maniglioni TH2 e THR2

La maniglia di sollevamento TH2 e THR2 sono in acciaio di alta qualità e progettati con un fattore di sicurezza pari a 5. Ogni maniglia è testata individualmente con carico di 3 volte il valore nominale e fornita con il proprio certificato. Il design della maniglia assicura una connessione corretta e sicura del chiodo.

La maniglia di sollevamento e il chiodo, corrispondono quando appartengono allo stesso gruppo di carico.

Il gruppo di carico è segnato chiaramente sulla maniglia.

Utilizzare solo maniglie corrispondenti al carico indicato sul chiodo

Anneaux TH2 et THR2

Les anneaux de levage TH2 et THR2 sont fabriqués en acier de haute qualité et conçus avec un facteur de sécurité de 5. Chaque anneau est testé individuellement avec une charge de 3 fois la valeur nominale et fourni avec son propre certificat. La conception de l'anneau assure une connexion correcte et sûre de l'ancre.

L'anneau de levage et l'ancre correspondent lorsqu'ils appartiennent au même groupe de charge.

Le groupe de charge est clairement marqué sur l'anneau.

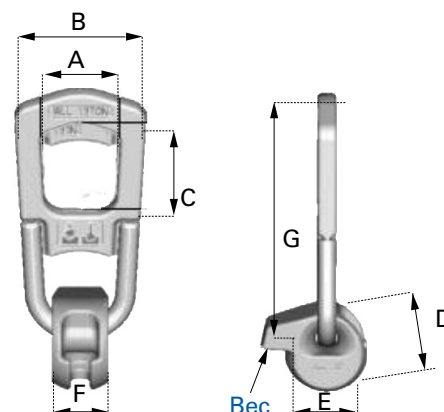
Utilisez uniquement des anneaux correspondant à la charge indiquée sur l'ancre



Maniglione TH2 - Anneaux TH2

Codice Code	Carico Charge	A	B	C	D	E	F	G	Peso Poids
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg.
H2-13	13	48	77	60	55	40	33	165	0,944
H2-25	25	50	92	75	68	55	42	205	1,770
H2-40/50	50	68	121	86	88	64	57	240	3,795
H2-75/100	100	84	170	110	108	90	77	346	9,390
H2-150/200	200	124	230	140	146	118	115	520	25,315
H2-320	320	155	303	175	195	160	155	590	50,400
H2-450	450	155	303	175	195	160	155	590	50,400

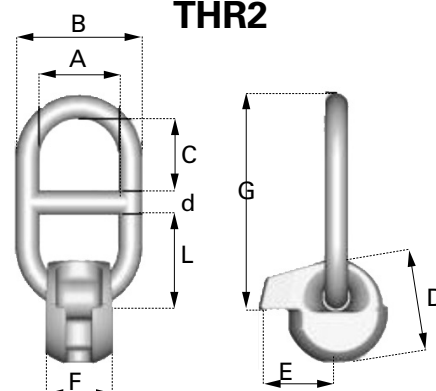
TH2



Maniglione THR2 - Anneaux THR2

Codice Code	Carico Charge	A	B	C	d	L	D	E	F	G	Peso Poids
	kN	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	Kg.
HR2-40/50	50	66	106	60	20	80	88	64	57	180	2,789
HR2-75/100	100	90	146	58	28	68	108	90	77	210	5,881

THR2



Istruzioni di sollevamento chiodi a T

Posizionare il maniglione sopra al chiodo

L'anneau doit être mis sur l'ancre

Ricondurre il becco verso il basso nella posizione naturale in appoggio sul calcestruzzo

Ramener le bec vers le bas jusqu'à la position naturelle reposant sur le béton

Il peso del becco consente alla sfera di rimanere agganciata al chiodo anche in assenza di carico.

Per sganciare il maniglione allentare il carico della maniglia in modo da consentire la rotazione della sfera affinché il becco possa ruotare verso l'alto liberando la sfera dal chiodo.

Le poids du bec permet à la sphère de rester attachée à l'ancre même lorsqu'il n'y a pas de charge.

Pour désengager l'anneau, desserrer la charge de l'anneau de manière à permettre à la sphère de tourner de sorte que le bec puisse tourner vers le haut en libérant la sphère de l'ancre.

Tiro inclinato

Per tiri inclinati, o per la rotazione del manufatto, verificare che il becco si trovi sempre rivolto verso il tiro

Tirage incliné

Pour les pièces inclinées, ou pour la rotation de l'élément, vérifiez que le bec est toujours face au tir

Non sollevare mai il carico se il becco della sfera non è correttamente a contatto del manufatto.

Il sollevamento e la movimentazione di manufatti in calcestruzzo sono operazioni delicate che richiedono la massima attenzione da parte degli operatori.

Manovre improvvise, violente e scorrette possono provocare la caduta del manufatto con danni gravi alle strutture ed alle persone nelle vicinanze.

Non transitare né sostare sotto ai carichi sospesi.

In caso di dubbio non procedere con il sollevamento.

Consultare il personale esperto e competente

Ne jamais soulever la charge si le bec de la sphère n'est pas correctement en contact avec la pièce.

Le levage et la manipulation des produits en béton sont des opérations délicates qui exigent la plus grande attention de la part des opérateurs.

Des manœuvres soudaines, violentes et incorrectes peuvent provoquer la chute du bâtiment avec des dommages sérieux aux structures et aux personnes à proximité.

Ne pas transiter ou rester sous des charges suspendues.

En cas de doute, ne continuez pas avec l'ascenseur.

Consulter l'expert et le personnel compétent

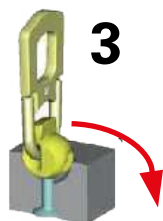
Instructions de levage pour les ancrés à pied



1

Ruotare il becco della sfera fintanto che la cavità possa accogliere la testa del chiodo.

Tournez le bec de la sphère jusqu'à ce que la cavité puisse tenir la tête de l'ancre à pied

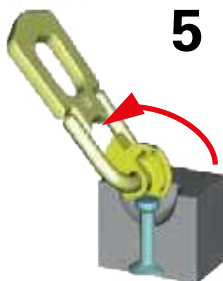


3

Non sollevare mai il carico se il becco della sfera non è correttamente a contatto del manufatto. Iniziare il sollevamento verticale. Il becco farà pressione sul manufatto in calcestruzzo.

Ne jamais soulever la charge si le bec de la sphère n'est pas correctement en contact avec le béton.

Commencez le levage vertical. Le bec va exercer une pression sur le béton.



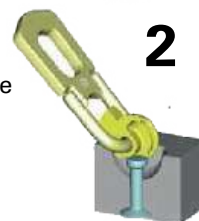
5

Solo quando la sfera è completamente staccata dal chiodo e dal manufatto, si può ritirare la gru.

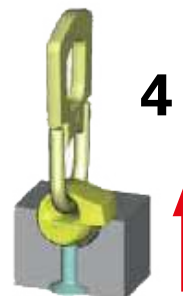
Il maniglione può rimanere agganciato all'uncino della gru per una movimentazione successiva.

Lorsque la sphère est complètement détachée de l'ancre et du produit, on peut rétracter la grue.

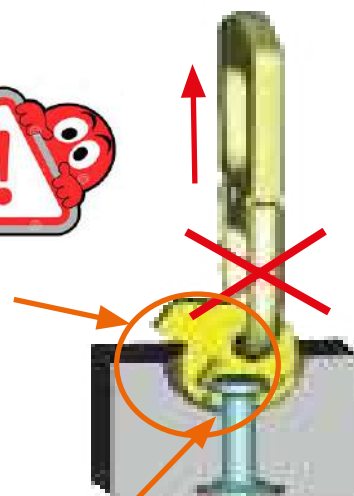
L'anneau peut rester attaché au crochet de la grue pour un mouvement ultérieur.



2



4



Levage par ancrés h.

Attenzione

Ogni maniglione riporta un Codice di identificazione che deve essere ben visibile.
 Il maniglione deve essere integro e le zone soggette ad usura devono essere controllate almeno 2 volte all'anno.

Calibro 3D per verifica dello stato di usura della sfera

Se si riscontrano deformazioni, allungamenti, o l'allargamento dell'imboccatura il maniglione deve essere rimosso e rottamato.

Se le misure H ed M sono diverse o inferiori ai valori in tabella, il maniglione deve essere rimosso e rottamato.

E' severamente vietato l'uso di maniglioni riparati o modificati, in particolare non si possono eseguire saldature.
 Non combinare Maniglioni e chiodi di diversi produttori.
 L'acquisto dei componenti di sollevamento da un unico fornitore offre maggiori garanzie all'utilizzatore sul controllo delle tolleranze dei componenti del sistema.

H larghezza massima consentita per l'uso della maniglia, il calibro non passa
 M spessore minimo consentito per l'uso della maniglia.

Attention

Chaque anneau porte un Code d'identification qui doit être visible.
 L'anneau doit être intact et les zones sujettes à usure doivent être vérifiées au moins deux fois par an.

Calibre 3D pour vérifier l'état d'usure de la sphère

Si on trouve des déformations, extensions ou agrandissement de l'entrée, l'anneau doit être enlevé et mis au rebut.

Si les mesures H et M sont différentes ou en dessous des valeurs de la table, l'anneau doit être supprimé et mis au rebut.

L'utilisation des anneaux réparés ou modifiés est strictement interdite, en particulier, le soudage ne peut être effectué.
 Ne combinez pas les manilles et les ancrés de différents fabricants.
 L'achat des composants de soulèvement d'un seul fournisseur offre de meilleures garanties à l'utilisateur sur le contrôle des tolérances des composants du système.

H la largeur maximale autorisée pour l'utilisation de l'anneau, le calibre ne passe pas
 M l'épaisseur minimale autorisée pour l'utilisation de l'anneau.

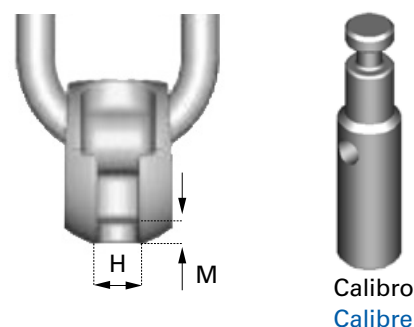


calibro 3D per verifica dello stato Système de levage 3D vérifiant le calibre

Maniglione Anneaux	H max mm	M min mm	Calibro "passa /non passa" Calibre "passe/ne passe pas"
H2-13	13	5,5	46193
H2-25	18	7	46194
H2-40/50	24	9	46195
H2-75/100	33	12	46196
H2-150/200	45	18	46197
H2-320	56	25	46198
H2-450	56	25	46199

THR2

Maniglione Anneaux	H max mm	M min mm	Calibro "passa /non passa" Calibre "passe/ne passe pas"
HR2-40/50	24	9	46195
HR2-75/100	33	12	46196



Controllo dimensione M

La dimensione M della sfera consente di verificare lo spessore soggetto ad usura

Contrôle de taille M

La dimension M de la sphère permet de vérifier l'épaisseur sujette à l'usure

Accettabile

La dimensione M è maggiore del minimo consentito e non entra nel calibro



Acceptable

La dimension M est supérieure au minimum autorisé et elle ne pénètre pas dans le calibre

NON Accettabile

La dimensione M è minore del minimo consentito e entra nel calibro



Non acceptable

La dimension M est inférieure au minimum autorisé et entre dans le calibre

Controllo dimensione H

La dimensione H della sfera deve essere verificata almeno in 3 punti diversi della lunghezza. L'usura provoca l'allargamento localizzato o diffuso.

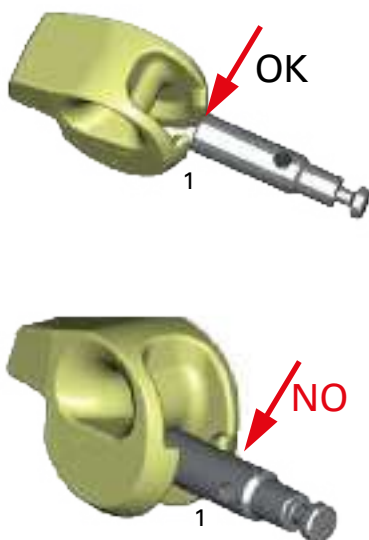
Contrôle de taille H

La dimension H de la sphère doit être vérifiée au moins à 3 points différents de la longueur. L'usure provoque un élargissement localisé ou généralisé.



Accettabile

La dimensione H è minore del massimo consentito, e il calibro non passa

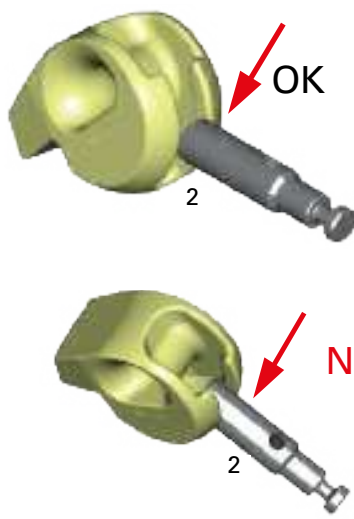


Acceptable

La dimension H est inférieure au maximum autorisé, et le calibre ne passe pas

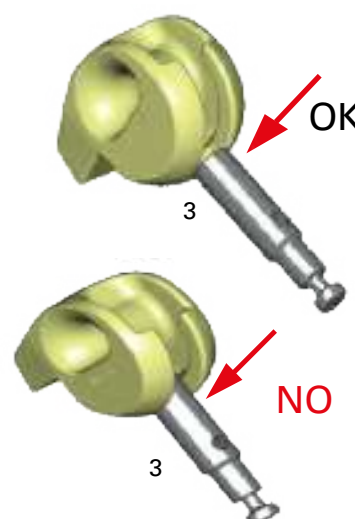
NON Accettabile

La dimensione H è maggiore del minimo consentito e il calibro passa



Non acceptable

La dimension H est supérieure au minimum autorisé et le calibre passe



GL Locatelli raccomanda all'utilizzatore che la verifica delle sfere sia periodica e costante. L'uso periodico del calibro, per la verifica dell'usura ed un'attenta valutazione sullo stato dei maniglioni consentono di lavorare in sicurezza. L'impiego di maglioni degradati, deformati e sotto delle dimensioni indicate è pericoloso ed è vietato. L'uso di maniglioni idonei e la rottamazione dei maniglioni usurati o danneggiati spetta all'utilizzatore. GL Locatelli declina ogni responsabilità derivante dall'uso di materiale degradato o impiegato impropriamente

GL Locatelli recommande à l'utilisateur que la vérification de la sphère soit périodique et constante. L'utilisation périodique du calibre, pour la vérification de l'usure et une évaluation attentive de l'état des anneaux vous permettent de travailler en toute sécurité. L'utilisation des anneaux dégradés, déformés et sous-dimensionnés est dangereuse et interdite. L'utilisation des anneaux de levage appropriés et la mise au rebut des anneaux usés ou endommagés relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. GL Locatelli décline toute les responsabilités découlant de l'utilisation de matériaux dégradés ou mal utilisés.

Zanca SA-B

Le zanche SA-B sono progettate per un intervallo di carico da 7 kN a 220kN. Queste sono facilmente adattabili e forniscono un efficiente ancoraggio per pannelli sottili e solai.

Sono usate anche in colonne e travi.

Per impieghi particolari aggiungere l'armatura nel foro supplementare.

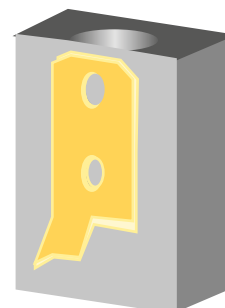
Ancre plate à oeil SA-B

Les ancrages plates SA-B sont conçues pour une plage de charge de 7 kN à 220 kN.

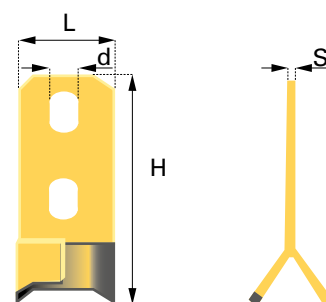
Ceux-ci sont facilement adaptables et fournissent une ancre plate efficace pour les panneaux et les planchers minces.

Elles sont également utilisées dans les poteaux et les poutres.

Pour des applications spéciales, ajoutez le renfort dans le trou supplémentaire.



Zanca SA-B - Ancre plate à oeil SA-B								
Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	Carico Charge	H	L	S	d	Peso Poids	Marchio Marque
		kN	mm	mm	mm	mm	Kg/u	GL
SA-B-07-110	SA-B-07-110-TV	7	110	30	5	14	0,106	
SA-B-14-110	SA-B-14-110-TV	14	110	30	6	14	0,126	
SA-B-14-160	SA-B-14-160-TV	14	160	30	6	14	0,197	
SA-B-20-130	SA-B-20-130-TV	20	130	30	8	14	0,205	
SA-B-20-160	SA-B-20-160-TV	20	160	30	8	14	0,262	
SA-B-20-210	SA-B-20-210-TV	20	210	30	8	14	0,356	
SA-B-25-120	SA-B-25-120-TV	25	120	30	10	14	0,233	
SA-B-25-150	SA-B-25-150-TV	25	150	30	10	14	0,304	GL
SA-B-25-200	SA-B-25-200-TV	25	200	30	10	14	0,422	
SA-B-25-250	SA-B-25-250-TV	25	250	30	10	14	0,540	
SA-B-30-160	SA-B-30-160-TV	30	160	40	10	18	0,432	
SA-B-30-220	SA-B-30-220-TV	30	220	40	10	18	0,558	
SA-B-30-280	SA-B-30-280-TV	30	280	40	10	18	0,809	
SA-B-40-140	SA-B-40-140-TV	40	140	40	12	18	0,446	
SA-B-40-180	SA-B-40-180-TV	40	180	40	12	18	0,597	
SA-B-40-240	SA-B-40-240-TV	40	240	40	12	18	0,823	
SA-B-40-320	SA-B-40-320-TV	40	320	40	12	18	1,124	
SA-B-50-180	SA-B-50-180-TV	50	180	40	15	18	0,745	GL
SA-B-50-240	SA-B-50-240-TV	50	240	40	15	18	1,028	
SA-B-50-400	SA-B-50-400-TV	50	400	40	15	18	1,781	
SA-B-53-220	SA-B-53-220-TV	53	220	60	12	26	1,081	
SA-B-53-260	SA-B-53-260-TV	53	260	60	12	26	1,307	
SA-B-53-340	SA-B-53-340-TV	53	340	60	12	26	1,759	
SA-B-75-260	SA-B-75-260-TV	75	260	60	15	26	1,633	GL
SA-B-75-300	SA-B-75-300-TV	75	300	60	15	26	1,916	
SA-B-75-420	SA-B-75-420-TV	75	420	60	15	26	2,764	
SA-B-100-300	SA-B-100-300-TV	100	300	60	20	27	2,537	GL
SA-B-100-370	SA-B-100-370-TV	100	370	60	20	27	3,197	
SA-B-100-520	SA-B-100-520-TV	100	520	60	20	27	4,610	
SA-B-140-370	SA-B-140-370-TV	140	370	80	20	35	4,074	
SA-B-140-460	SA-B-140-460-TV	140	460	80	20	35	5,217	
SA-B-220-500	SA-B-220-500-TV	220	500	80	25	35	7,127	
SA-B-220-620	SA-B-220-620-TV	220	620	80	25	35	9,026	



GL : prodotti frequenti

GL : produits fréquents

Zanca SA-TTU

Le zanche SA-TTU servono per il ribaltamento dei manufatti.

Sono usate per carichi tra 14kN a 100kN.

Le applicazioni principali sono: manufatti in cemento snelli come le pareti, sollevati dalla posizione orizzontale alla verticale.

La testata ancorante è progettata appositamente riduce la pressione sul calcestruzzo.

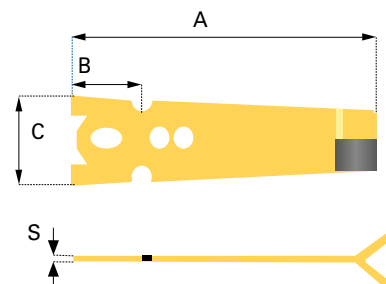
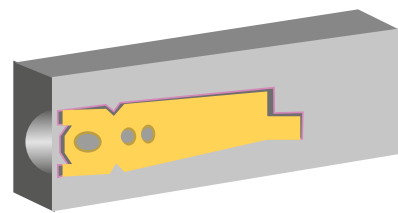
Normalmente questo ancoraggio è usato con armatura aggiuntiva per il corretto ribaltamento del manufatto.

Ancre plate à queue de Carpe pour relevage

Les ancrés plates SA-TTU sont utilisées pour renverser les produits. Elles sont utilisées pour des charges comprises entre 14kN et 100 kN.

Les principales applications sont: les pièces en béton mince tels que les murs, élevés de la position horizontale à la verticale.

La tête d'ancrage est spécialement conçue pour réduire la pression sur le béton. Normalement, cette ancre plate est utilisée avec un renforcement supplémentaire pour le bon retournement du produit.



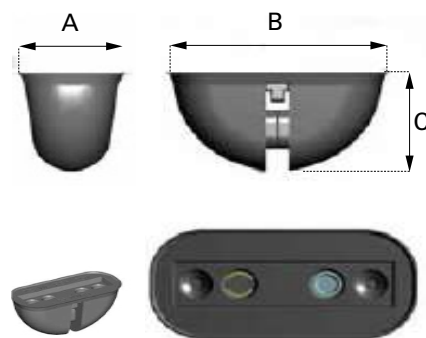
Ancre plate de relevage

Zanca a ribaltamento SA-TTU Ancre plate au basculement SA-TTU

Nero Noir	Zinc. a caldo Galv. à chaud	carico Charge	A	B	C	S	Peso Poids	Marchio Marque
		kN	mm	mm	mm		Kg/u	GL
SA-TTU-14-200	SA-TTU-14-200TV	14	200	45	55	6	0,382	
SA-TTU-25-150	SA-TTU-25-150TV	25	150	45	55	10	0,492	
SA-TTU-25-230	SA-TTU-25-230TV	25	230	45	55	10	0,711	GL
SA-TTU-40-270	SA-TTU-40-270TV	40	270	70	70	12	1,308	
SA-TTU-50-290	SA-TTU-50-290TV	50	290	70	70	15	1,906	GL
SA-TTU-75-320	SA-TTU-75-320TV	75	320	90	95	18	3,453	GL
SA-TTU-100-390	SA-TTU-100-390TV	100	390	90	95	20	4,610	GL

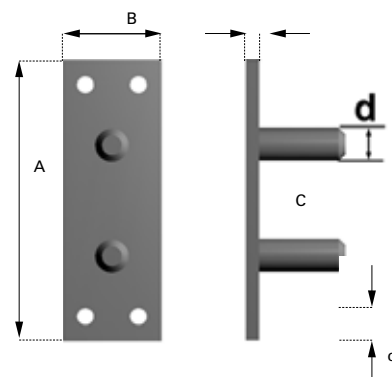
Forma RBF - Réserve RBF

Codice Code	carico Charge	A	B	C	Filetto Filetage
	kN	mm	mm	mm	
RBF-015	12,5 - 15	29	62	35	M8
RBF-025	7 - 25	43	104	45	M8
RBF-050	30 - 50	49	126	59	M8
RBF-100	75 - 100	67	188	85	M12
RBF-250	125 - 260	112	233	121	M16



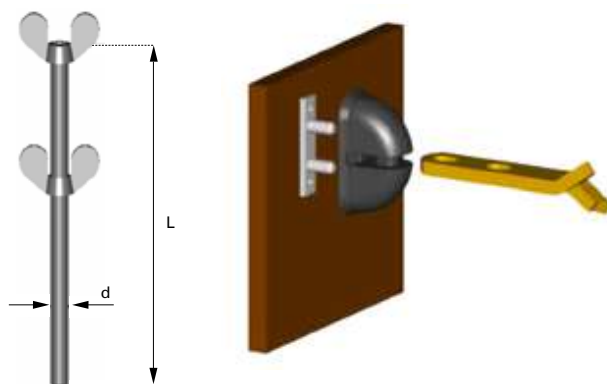
Piastra di tenuta TMP Plaque de maintien TMP

Codice Code	Carico Charge	H	L	S	d
	kN	mm	mm	mm	mm
TMP-015	12,5 - 15	45	15	3	6
TMP-025	7 - 25	73	15	4	10
TMP-050	30 - 50	85	30	4	10
TMP-100	75 - 100	128	40	6	12
TMP-250	125 - 260	178	65	8	16



Barra filettata TDV Tige de fixation simple TDV

Codice Code	Carico Charge	L	d
	kN	mm	mm
TDV025	7 - 25	160	8
TDV050	30 - 50	160	8
TDV100	75 - 100	160	12
TDV200	125 - 220	180	16

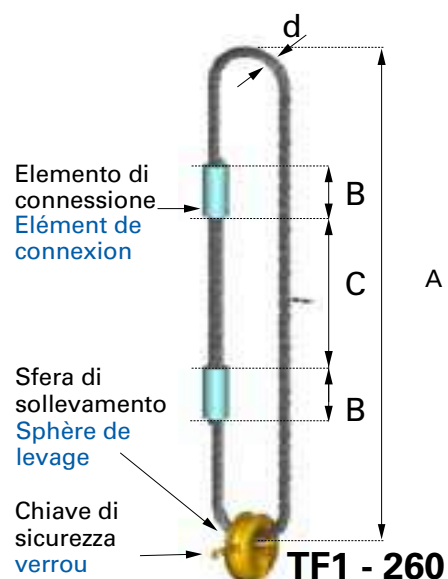
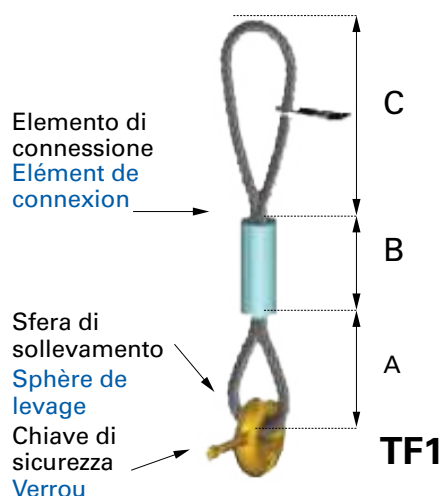


Maniglioni sistema 2D

Elingues et anneaux

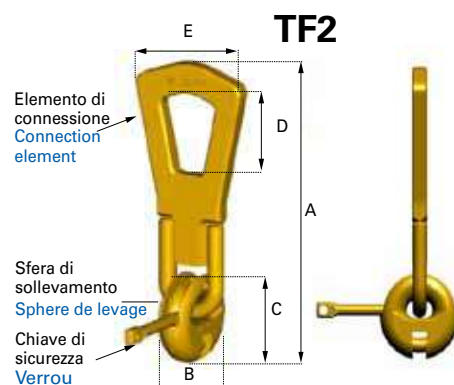
Maniglione TF1 - Eligue articulée TF1

Zincata Galvanisé	Carico max Charge maximale	Carico Charge	A	B	C	d	Peso Poids
	kN	kN	mm	mm	mm	mm	Kg/u
TF1-0125	12,5	12,5	100	54	176	9	0,56
TF1-015	15	15	100	54	176	9	0,56
TF1-025	25	7-25	120	90	195	14	1,6
TF1-050	50	30-50	200	100	295	18	3,8
TF1-100	100	53-100	240	140	325	22	8,2
TF1-260	260	125-260	1570	160	480	32	34,4



Maniglione TF2 - Anneaux TF2

Zincata Galvanisé	Carico max Charge maximale	Carico Charge	A	B	C	D	E	Peso Poids
	kN	kN	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
TF2-025	25	7-25	259	27	78,5	70	50	1,7
TF2-050	50	30-50	325	36	105	86	58	3,9
TF2-100	100	53-100	431	50	146,7	107	75	9,5
TF2-260	260	125-260	620	72	216	154	110	20,7



Istruzioni di sollevamento delle zanche

Rimuovere la forma in gomma aprendola come nella figura 1

Retirer la réservation en caoutchouc en l'ouvrant comme indiqué dans la figure 1

Ricondurre il perno verso il basso nella posizione naturale in appoggio sul calcestruzzo. Non sollevare mai il carico se il perno della sfera non è correttamente a contatto del manufatto.

Remettre le verrou dans la position naturelle reposant sur le béton. Ne soulevez jamais la charge si la sphère n'est pas correctement en contact avec le produit.

Il peso del perno consente alla sfera di rimanere agganciata alla zanca anche in assenza di carico.

Per sganciare il maniglione allentare il carico della maniglia in modo da consentire la rotazione del perno e l'uscita del chiavistello dall'asola.

Le poids de la goupille permet à la sphère de rester accrochée au sabot même en l'absence de charge. Pour désengager l'anneau, desserrer la charge de l'anneau afin de permettre la rotation de la goupille et la sortie du boulon de la fente.

Ribaltamento

Per la rotazione del manufatto, verificare che il perno si trovi sempre rivolto nella direzione di tiro.

Basculament

Pour la rotation du produit, vérifiez que l'anneau soit toujours orienté dans la direction du tirage.

Non sollevare mai il carico se il perno della sfera non è correttamente a contatto del manufatto.

Il sollevamento e la movimentazione di manufatti in calcestruzzo sono operazioni delicate che richiedono la massima attenzione da parte degli operatori.

Manovre improvvise, violente o scorrette possono provocare la caduta del manufatto con danni gravi alle strutture ed alle persone nelle vicinanze.

Non transitare né sostare sotto ai carichi sospesi.

In caso di dubbio non procedere con il sollevamento e consultare il personale esperto e competente

Ne soulevez jamais la charge si la bille n'est pas correctement en contact avec le produit.

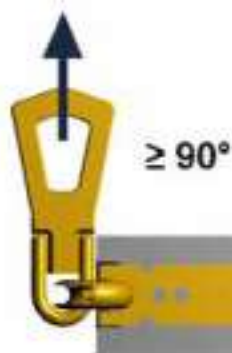
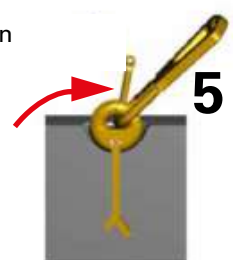
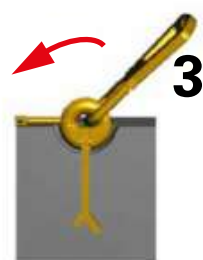
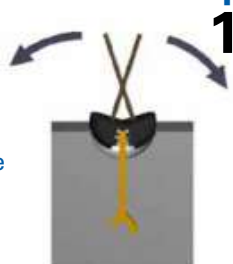
Le levage et la manipulation des produits en béton sont des opérations délicates qui exigent la plus grande attention de la part des opérateurs.

Les manœuvres soudaines, violentes ou incorrectes peuvent entraîner la chute du produit et causer de graves dommages aux structures et aux personnes se trouvant à proximité.

Ne pas transiter ou rester sous des charges suspendues.

En cas de doute, ne pas procéder au soulèvement et consulter l'expert ou le personnel compétent

Instructions de levage pour les ancrés plates



Ruotare il perno della sfera in modo da aprire il chiavistello e la cavità possa accogliere la zanca.

Tournez le verrou de manière à ouvrir le boulon et la cavité peut accueillir l'ancre plate.

Iniziare il sollevamento verticale.

Il becco farà pressione sul manufatto in calcestruzzo.

Commencez le levage vertical. Le verrou va exercer une pression sur la pièce en béton.

Solo quando la sfera è completamente staccata dalla zanca e dal manufatto, si può ritirare la gru.

Il maniglione può rimanere agganciato all'uncino della gru per una movimentazione successiva.

Ce n'est que lorsque la sphère est complètement détachée du cerceau que la pièce peut être retiré de la grue. L'anneau peut rester attaché au crochet de la grue pour un mouvement ultérieur.



Verifica dello stato di usura della sfera

Chiavistello - Verrou		
Carico max Charge max	Dimensioni Dimensions	Min. accettabile Minimum acceptable
t	ø mm	ø mm
12,5+1,5	8+0,3/0	7,5
2,5	13+0,5/0	12
5,0	17+0,5/0	16
10,0	22+0,5/0	21
26,0	32+0,5/0	31

Sfera - Sphère		
Carico max Charge max	Dimensioni Dimensions	Min. accettabile Minimum acceptable
t	mm	mm
12,5+1,5	7+0,5/0	8
2,5	13+0,5/0	14
5,0	20+0,5/0	21
10,0	22+0,5/0	23
26,0	33+1,0/0	35

Attenzione

Ogni maniglione riporta un Codice di identificazione che deve essere ben visibile. Il maniglione deve essere integro e le zone soggette ad usura devono essere controllate almeno 2 volte all'anno.

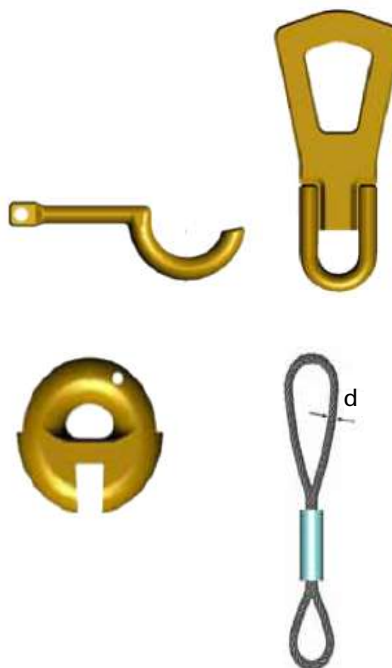
Verifiche di sicurezza

Qualsiasi deformazione sul maniglione è indice di un sovraccarico pari a 3 volte il consentito, il maniglione deve essere rottamato e sostituito con uno nuovo. Non eseguire mai sollevamenti con un maniglione usurato o piegato. Se il maniglione presenta deformazioni o usure deve essere eliminato e rottamato. Le riparazioni sono vietate. Raccomandiamo fortemente di non combinare prodotti di diverse aziende previa opportune verifiche e autorizzazioni.

Controllo di trecce e cavi:

- attorcigliamento
- rottura di una treccia.
- separazione dello strato esterno della treccia.
- trecce sfilacciate.
- sfilacciamento di più di 4 cavi nel punto di contatto con la sfera di sollevamento o più di 10 cavi rotti sulla treccia.
- segni di corrosione.
- danneggiamento o usura della sfera di sollevamento

Vérification de l'état d'usure de la bille



Maniglia - Anneaux		
Carico max Charge max	Dimensioni Dimensions	Minimo accettabile Minimum acceptable
t	mm	mm
2,5	14	13
5,0	20	19
10,0	26	25
26,0	40	38,5

Maniglione - Elingue articulée		
Funi intrecciate Cordes tressées		
Numero di rotture visibili Nombre de fissures visibles		
3d	6d	30d
4	6	16

Attention

Chaque anneau porte un Code d'identification qui doit être clairement visible. L'anneau doit être intact et les zones sujettes à usure doivent être vérifiées au moins 2 fois par an.

Les contrôles de sécurité

Toute les déformations sur l'anneau sont une indication d'une surcharge de 3 fois la limite autorisée, l'anneau doit être mis au rebut et remplacé par un nouveau. Ne levez jamais avec un anneau usé ou plié. Si l'anneau est déformé ou usé, il doit être éliminé et mis au rebut. Les réparations sont interdites. Nous vous recommandons fortement de ne pas combiner des produits de différentes sociétés sans vérifications et autorisations appropriées.

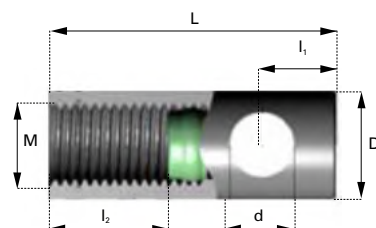
Le contrôle des tresses et des câbles:

- torsion
- rupture d'une tresse.
- séparation de la couche externe de la tresse.
- Tresses effilochées.
- effilochage de plus de 4 câbles dans le point de contact avec la sphère de soulèvement ou plus de 10 câbles cassés sur la tresse.
- des signes de corrosion.
- dommages ou usure de la sphère de levage



Boccole - Douilles à trou

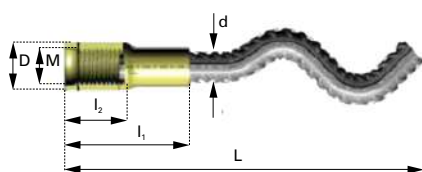
Zincata elettrolitica galvanisé	Filetto Filetage	Carico Charge	L	D	l ₁	l ₂	d	Peso Poids
	Rd	$f_{cu} > 15 \text{ N/mm}^2$ t	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
BT1240-CE	12	0,5	40	17	12	18	8	0,041
BT1447-CE	14							
BT1654-CE	16	1,2	58	22	15	28,5	13	0,092
BT1865-CE	18							
BT2069-CE	20	2,0	69	27	19	32,5	15	0,161
BT2478-CE	24	2,5	78	32	23	34	18	0,249
BT30103-CE	30	4,0	101	41	28	48	22	0,550
BT36125-CE	36	6,3	125	49	35	60,5	27	0,955
BT42145-CE	42	10,0	145	54	40	71	32	1,202
BT52195-CE	52	12,5	195	67	50	100	40	2,464



Douilles de levage

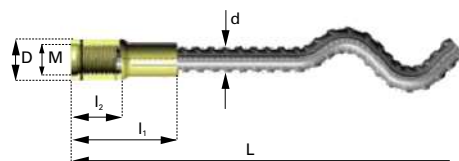
Boccola ad onda - Douille à adhérence sinus courte

Zincata Galvanisé	Filetto Filetage	Carico Charge	d	L	D	l ₁	l ₂	Peso Poids
	Rd	$f_{cu} > 15 \text{ N/mm}^2$ t	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
TGK-M12-108	12	0,5	8	108	17	45	18	0,084
TGK-M16-167	16	1,2	12	167	22	58	25	0,230
TGK-M20-187	20	2,0	14	187	27	76	34	0,373
TGK-M24-240	24	2,5	16	240	32	87	40	0,618
TGK-M24-360	24	2,5	16	360	32	87	40	0,809
TGK-M30-300	30	4,0	20	300	39	101	52	1,112
TGK-M30-240	30	4,0	20	240	39	101	52	1,401
TGK-M36-380	36	6,3	25	380	48	119	56	2,161
TGK-M42-450	42	8,0	28	450	54	153	65	3,327
TGK-M42-500	42	8,0	28	500	54	153	65	3,569



Boccola ad onda lunga - Douille à adhérence sinus longue

Zincata Galvanisé	Filetto Filetage	Carico Charge	d	L	D	l ₁	l ₂	Peso Poids
	Rd	$f_{cu} > 15 \text{ N/mm}^2$ t	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
TGL-M12-137	12	0,5	8	137	17	45	18	0,095
TGL-M16-216	16	1,2	12	216	22	58	25	0,276
TGL-M20-257	20	2,0	14	257	27	76	34	0,458
TGL-M24-360	24	2,5	16	360	32	87	40	0,809
TGL-M24-1000	24	2,5	16	1000	32	87	40	1,826
TGL-M30-450	30	4,0	20	450	39	101	52	1,483
TGL-M36-570	36	6,3	25	570	48	119	56	2,893
TGL-M42-620	42	8,0	28	620	54	153	65	4,150

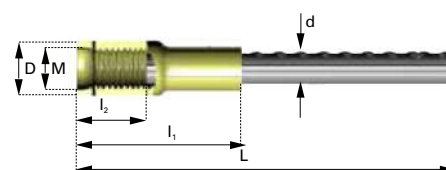


Tutti i tipi di boccole sono disponibili a richiesta con passo metrico M

Tous les types de douilles sont disponibles sur demande avec le pas métrique M

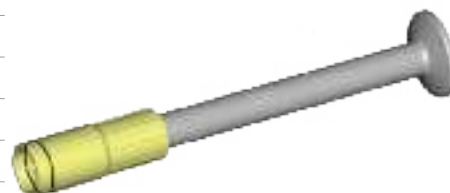
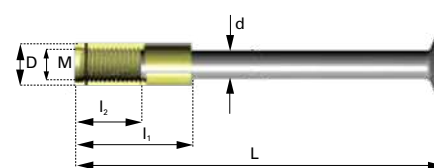
Boccola dritta - Douille à adhérence droite

Zincata Elettrol. Electrol.Galvanisé	Filetto Filetage	Carico Charge	d	L	D	l ₁	l ₂	Peso Poids
	Rd	f _{cu} > 15N/mm ² t	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
TRL-MRd12-116	12	0,5	8	116	17	45	18	0,084
TRL-MRd12-144	12	0,5	8	144	17	45	18	0,095
TRL-MRd16-178	16	1,2	12	178	22	58	25	0,230
TRL-MRd16-230	16	1,2	12	230	22	58	25	0,276
TRL-MRd20-170	20	2,0	14	170	27	76	34	0,337
TRL-MRd20-200	20	2,0	14	200	27	76	34	0,373
TRL-MRd20-270	20	2,0	14	270	27	76	34	0,458
TRL-MRd24-257	24	2,5	16	257	32	87	40	0,618
TRL-MRd24-376	24	2,5	16	376	32	87	40	0,809
TRL-MRd24-1012	24	2,5	16	1012	32	87	40	1,826
TRL-MRd30-319	30	4,0	20	319	39	101	52	1,112
TRL-MRd30-436	30	4,0	20	436	39	101	52	1,401
TRL-MRd30-469	30	4,0	20	469	39	101	52	1,483
TRL-MRd36-402	36	6,3	25	402	48	119	56	2,161
TRL-MRd36-592	36	6,3	25	592	48	119	56	2,892



Boccola chiodo - Douille ancre a pied

Nera Noir	Filetto Filetage	Carico Charge	d	L	D	l ₁	l ₂	Peso Poids
	Rd	f _{cu} > 15N/mm ² t	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/u
HBS-MRd12-070	12	1,3	10	70	17	45	25	0,083
HBS-MRd12-130	12	1,3	10	130	17	45	25	0,120
HBS-MRd16-090	16	2,5	14	90	22	58	30	0,194
HBS-MRd16-140	16	2,5	14	140	22	58	30	0,254
HBS-MRd16-200	16	2,5	14	200	22	58	30	0,327
HBS-MRd20-125	20	4,0	18	125	27	74	37,5	0,401
HBS-MRd20-258	20	4,0	18	258	27	74	37,5	0,667
HBS-MRd24-140	24	5,0	20	140	32	87	45,5	0,581
HBS-MRd24-325	24	5,0	20	325	32	87	45,5	1,038
HBS-MRd30-185	30	7,5	24	185	39	101	56	1,044
HBS-MRd30-400	30	7,5	24	400	39	101	56	1,807
HBS-MRd36-475	36	10,0	28	475	47	131	66,5	3,054
HBS-MRd42-550	42	12,5	34	550	54	153	78	4,976
HBS-MRd52-575	52	15,0	34	575	68	189	97,5	6,335



Tutti i tipi di boccole sono disponibili a richiesta con passo metrico M

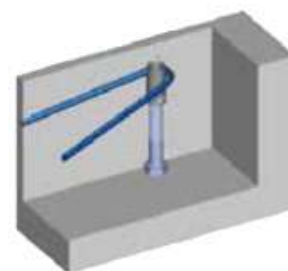
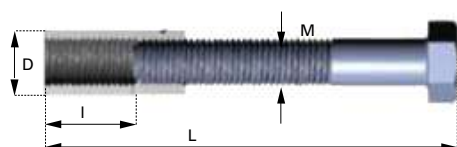
Tous les types de douilles sont disponibles sur demande avec le pas métrique M

Boccola bullone - Douille à boulon

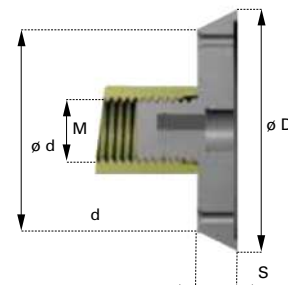
Zincata a caldo Galvanisé à chaud	Filetto Filetage	Carico sollevamento Charge de levage	Carico di fissaggio Charge de fixation		L	I	D	Vite Vis	Peso Poids
	M	t	B25 t	B45 t	mm	mm	mm	M	Kg/u
HBB M12-90-TV	12	0,75	1,8	2,6	90	23	16	12x60	0,103
HBB M12-100-TV	12	0,75	1,8	2,6	100	23	16	12x70	0,112
HBB M12-150-TV	12	0,75	1,8	2,6	150	23	16	12x120	0,156
HBB M16-140-TV	16	1,5	2,7	4,6	140	30	22	16x100	0,280
HBB M16-220-TV	16	1,5	2,7	4,6	220	30	22	16x180	0,406
HBB M20-140-TV	20	2,0	3,7	5,0	140	38	26	20x90	0,431
HBB M20-150-TV	20	2,0	3,7	5,0	150	38	26	20x100	0,456
HBB M20-180-TV	20	2,0	3,7	5,0	180	38	26	20x130	0,530
HBB M20-270-TV	20	2,0	3,7	5,0	270	38	26	20x220	0,752
HBB M24-200-TV	24	3,0	5,8	7,8	200	45	32	24x140	0,881
HBB M24-320-TV	24	3,0	6,0	10,9	320	45	32	24x260	1,307
HBB M30-240-TV	30	5,0	7,6	10,2	240	60	40	30x160	1,655
HBB M30-380-TV	30	5,0	10,2	18,3	380	60	40	30x300	2,432
HBB M36-300-TV	36	7,0	10,6	14,3	300	78	47,5	36x200	2,881
HBB M36-420-TV	36	7,0	14,5	24,5	420	78	47,5	36x320	3,839
HBB M42-300-TV	42	10,0	10,5	14,0	300	64	54	42x210	4,184
HBB M42-460-TV	42	10,0	20,5	28,0	460	64	54	42x270	5,934

Vite a testa esagonale classe 8.8 zincata

La vis à tête hexagonale de la douille à boulon est galvanisée classe 8.8


Tappo per Boccole - Positionneur plastique

Plastica Plastic	Filetto Filetage	S	D	d	Peso Poids
	M	mm	mm	mm	Kg/u
KU-10-M12-BR	12	10	55	45	0,018
KU-10-M16-BR	16	10	55	45	0,019
KU-10-M18-BR	18	10	55	45	0,020
KU-10-M20-BR	20	10	55	45	0,020
KU-10-M24-BR	24	10	55	45	0,024
KU-10-M30-BR	30	10	70	60	0,034

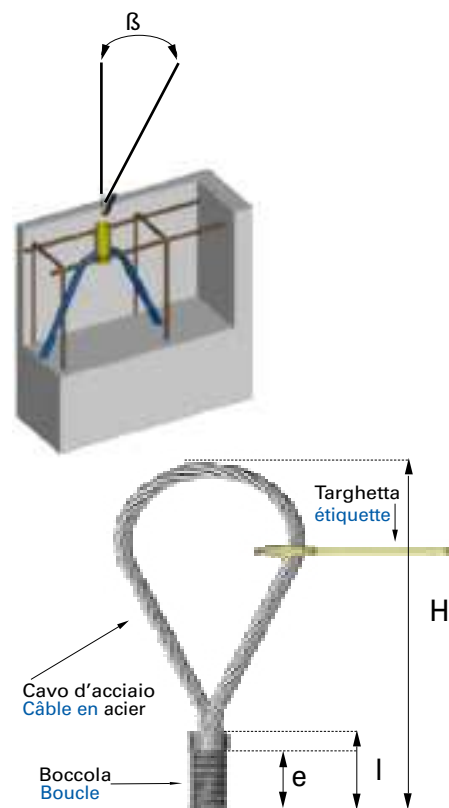


Asole flessibili per boccole BT-MAN Elingues simple BT-MAN

Nera Noir	Filetto Filetage	Carico Charge	e	l	H	Peso Poids
	Rd	kN	mm	mm	mm	Kg/u
BT-MAN-12	12	9	22	32	155	0,08
BT-MAN-16	16	17	27	40	155	0,17
BT-MAN-20	20	32	35	50	215	0,33
BT-MAN-24	24	39	44	60	255	0,57
BT-MAN-30	30	50	55	85	300	1,29
BT-MAN-36	36	79	68	90	340	1,91
BT-MAN-42	42	102	75	100	425	2,69
BT-MAN-52	52	175	95	110	550	5,03

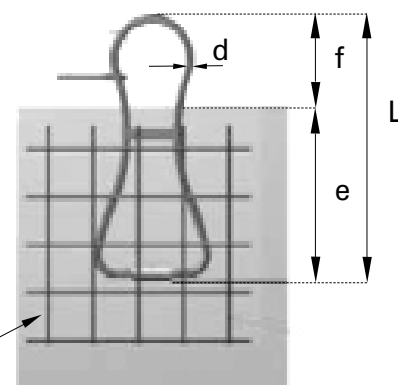
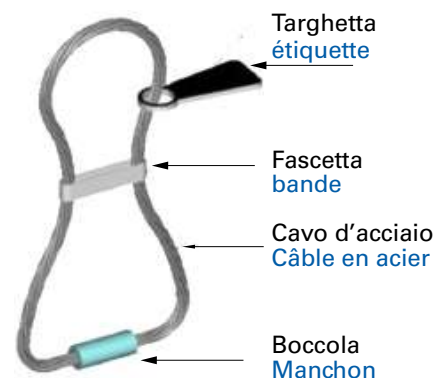
Tutti i tipi di asole flessibili sono disponibili a richiesta con passo metrico M

Toutes les élingues sont disponibles sur demande avec le pas métrique M



Cappio flessibile - Boucle de levage

Nero Noir	Carico Charge	Cavo d'acciaio Câble en acier	Dimensioni Dimentions		L	Peso Poids
	$f_{cu} > 15 \text{ N/mm}^2$ t	diam mm longueur mm	f mm	e mm	mm	Kg/u
BT-TIL-008	0,8	6	540	60	150	0,12
BT-TIL-012	1,2	7	570	65	160	0,16
BT-TIL-016	1,6	8	615	70	165	0,22
BT-TIL-020	2,0	9	690	75	200	0,32
BT-TIL-025	2,5	10	780	85	230	0,44
BT-TIL-040	4,0	12	860	100	240	0,69
BT-TIL-052	5,2	14	1010	100	260	0,99
BT-TIL-063	6,3	16	1100	110	280	1,41
BT-TIL-080	8,0	18	1250	120	320	2,08
BT-TIL-010	10,0	20	1350	135	390	3,01
BT-TIL-125	12,5	22	1500	150	420	3,90
BT-TIL-160	16,0	26	1650	165	450	6,05
BT-TIL-200	20,0	28	1900	180	550	8,00
BT-TIL-250	25,0	32	2000	200	600	11,28
BT-TIL-320	32,0	36	2225	220	550	13,40
BT-TIL-370	37,0	36	2500	275	675	15,90
BT-TIL-470	47,0	44	3000	320	780	28,20
BT-TIL-520	52,0	44	3350	350	850	31,05



Armatura a carico dell'utilizzatore
Armatura a carico dell'utilizzatore

PSA e TSE

Barre in acciaio B500B

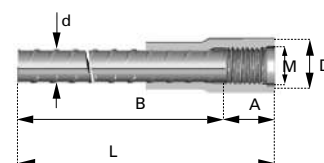
PSA et TSE

Barres d'acier B500B

Connessione PSA - Barre filetée PSA

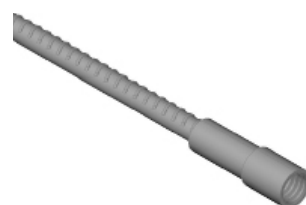
Nera Noir	Filetto Filetage		Barra di rinforzo Barre de renfort				Peso Poids
Codice Code	L	A	B	d	Trazione Traction	Ø	
	mm	M mm	mm	mm	kN	mm ²	Kg/u
PSA-10-400	400	12 18	380	10	39,25	78,5	0,27
PSA-10-450	450	12 18	430	10	39,25	78,5	0,30
PSA-10-500	500	12 18	480	10	39,25	78,5	0,32
PSA-12-400	400	12 25	375	12	56,50	113	0,44
PSA-12-600	600	12 25	575	12	56,50	113	0,60
PSA-12-800	800	12 25	775	12	56,50	113	0,77
PSA-12-1500	1500	12 25	1475	12	56,50	113	1,44
PSA-12-400	400	16 25	375	12	56,50	113	0,44
PSA-12-410	410	16 25	385	12	56,50	113	0,44
PSA-12-600	600	16 25	575	12	56,50	113	0,60
PSA-12-800	800	16 25	775	12	56,50	113	0,77
PSA-12-1000	1000	16 25	975	12	56,50	113	0,98
PSA-12-1500	1500	16 25	1475	12	56,50	113	1,44
PSA-16-400	400	20 38	362	16	100,50	201	0,80
PSA-16-500	550	20 38	512	16	100,50	201	1,00
PSA-16-565	565	20 38	527	16	100,50	201	1,05
PSA-16-650	650	20 38	612	16	100,50	201	1,18
PSA-16-800	800	20 38	762	16	100,50	201	1,37
PSA-16-1020	1020	20 38	982	16	100,50	201	1,65
PSA-16-1440	1440	20 38	1402	16	100,50	201	2,44
PSA-20-700	700	24 42	658	20	157,00	314	2,00
PSA-20-715	715	24 42	673	20	157,00	314	2,02
PSA-20-800	800	24 42	758	20	157,00	314	2,25
PSA-20-1000	1000	24 42	958	20	157,00	314	2,65
PSA-20-1280	1280	24 42	1238	20	157,00	314	6,70
PSA-20-1800	1800	24 42	1758	20	157,00	314	9,70
PSA-20-2000	2000	24 42	1958	20	157,00	314	10,80
PSA-20-2200	2200	24 42	2158	20	157,00	314	11,85
PSA-20-4025	4025	24 42	3967	20	157,00	314	23,23
PSA-25-500	500	30 52	448	25	245,50	491	2,33
PSA-25-600	600	30 52	548	25	245,50	491	2,73
PSA-25-700	700	30 52	648	25	245,50	491	3,13
PSA-25-1000	1000	30 52	948	25	245,50	491	4,18
PSA-25-1050	1050	30 52	998	25	245,50	491	4,44
PSA-25-1500	1500	30 52	1448	25	245,50	491	6,15
PSA-25-2260	2260	30 52	2208	25	245,50	491	9,12

PSA



Ø Area nominale

Ø Zone nominale



Coupleur de renforcement

Barre in acciaio B500B

Barres d'acier B500B

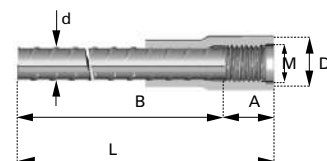
Barra filettata		PSA		Reinforcement coupler				
Nera		Filetto		Barra di rinforzo		Peso		
Noir		Filetage		Barre de renfort		Poids		
	L mm	M	A mm	B mm	d mm	Ø mm ²	Kg/u	
PSA-32-1000	1000	42	65	935	32	401,90	803,8	7,32
PSA-32-1400	1400	42	65	1335	32	401,90	803,8	9,28
PSA-32-2300	2300	42	65	2235	32	401,90	803,8	15,13
PSA-40-1000	1000	48	72	928	40	625,00	1250	11,50
PSA-40-1250	1250	48	72	1178	40	625,00	1250	14,00
PSA-40-1500	1500	48	72	1428	40	625,00	1250	16,50
PSA-40-2000	2000	48	72	1928	40	625,00	1250	21,42

Barre in acciaio B500B

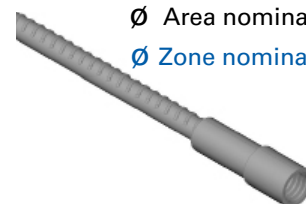
Barres d'acier B500B

Barra filettata		TSE		Reinforcement coupler				
Nera	L	Filetto		Trazione		Peso		
Noir		Filetage		Traction		Poids		
	L mm	M	A mm	d mm	kN	Ø mm ²	Kg/u	
TSE-12-200	200	16	min 22	12	56,5	113	0,200	
TSE-12-372	372	16	min 22	12	56,5	113	0,370	
TSE-12-575	575	16	min 22	12	56,5	113	0,550	
TSE-12-800	800	16	min 22	12	56,5	113	0,755	
TSE-12-1000	1000	16	min 22	12	56,5	113	0,940	
TSE-12-1500	1500	16	min 22	12	56,5	113	1,400	
TSE-12-2000	2000	16	min 22	12	56,5	113	1,850	
TSE-16-200	200	20	min 28	16	100,5	201	0,344	
TSE-16-520	520	20	min 28	16	100,5	201	0,845	
TSE-16-770	770	20	min 28	16	100,5	201	1,240	
TSE-16-1020	1020	20	min 28	16	100,5	201	1,635	
TSE-16-1250	1250	20	min 28	16	100,5	201	2,000	
TSE-16-1440	1440	20	min 28	16	100,5	201	2,300	
TSE-16-2200	2200	20	min 28	16	100,5	201	3,500	
TSE-16-3500	3500	20	min 28	16	100,5	201	5,630	
TSE-20-200	200	24	min 35	20	157,0	314	0,540	
TSE-20-665	665	24	min 35	20	157,0	314	1,670	
TSE-20-965	965	24	min 35	20	157,0	314	2,410	
TSE-20-1280	1280	24	min 35	20	157,0	314	3,190	
TSE-20-1800	1800	24	min 35	20	157,0	314	4,475	
TSE-20-2200	2200	24	min 35	20	157,0	314	5,460	
TSE-25-1000	1000	30	min 43	25	245,5	491	3,925	
TSE-25-1500	1500	30	min 43	25	245,5	491	5,855	
TSE-25-2260	2260	30	min 43	25	245,5	491	8,700	
TSE-32-1000	1000	42	min 45	32	401,9	803,8	6,520	
TSE-32-1400	1400	42	min 45	32	401,9	803,8	9,010	
TSE-32-2300	2300	42	min 45	32	401,9	803,8	14,700	

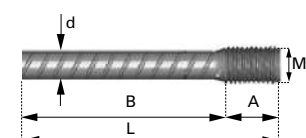
PSA



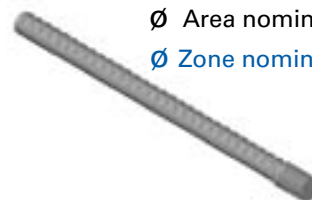
Ø Area nominale
 Ø Zone nominale



TSE



Ø Area nominale
 Ø Zone nominale



Referenze

Feltrinelli - Milano - Italy

Architetti Herzog & De Meuron

- 1 Struttura prefabbricata - [Structure préfabriquée](#)
- 3 Scorcio da Porta Volta - [Un aperçu de Porta Volta](#)



Références

Feltrinelli - Milan - Italie

Architectes : Herzog & De Meuron

- 2 Elementi strutturali - [Eléments structurels](#)
- 4 Elementi strutturali - [Eléments structurels](#)
- 5 Ancoraggio del rivestimento - [Ancrage de la couverture](#)



Ancoriamo l'edilizia al futuro

- 1 Installazione elettrica - *Installation électrique - Belgique*
- 3 Struttura prefabbricata - *Structure préfabriquée - Espagne*
- 5 Elementi prefabbricati - *Eléments préfabriqués - Italie*

Nous ancrons le bâtiment à l'avenir

- 2 Fissaggio di tubi al ponte - *Fixation des tuyaux au pont - Israël*
- 4 Edificio prefabbricato - *Bâtiment préfabriqué - France*
- 6 Galleria di servizi - *Galerie de services - Israël*



1 Banca San Paolo - Torino - Italy
4 Nestlè - Milano - Italy



2 Torre Cajasol - Sevilla - Spain
5 Gae Aulenti Square - Milano - Italy



3 Bosco verticale - Milano - Italy



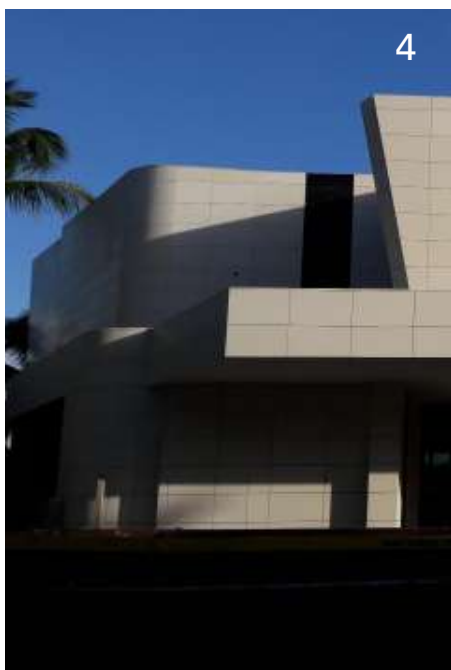
1 Banca San Paolo - Torino - Italy
4 Private - Miami - USA



2 Torre Cajasol - Sevilla - Spain
5 Banca UBS - Bellinzona - Switzerland



3 Bosco verticale - Milano - Italy
6 Banca Sella - Biella - Italy





GL LOCATELLI s.r.l.

Via Dante Alighieri, 66
22078 Turate (CO) - Italy
tel +39 02 9648 07 21
fax +39 02 968 27 95

gl@gllocatelli.it
www.adermalocatelli.it