

MANUALE DEL PRODOTTO



Sistema a vie di corsa sospese ABUS

Montaggio del pilastro della trave a sbalzo



In sintesi:

Il pilastro della trave a sbalzo: pagina 6

Panoramica del montaggio: pagina 9

Panoramica delle coppie di serraggio: pagina 18

Protocollo di montaggio dei tasselli: pagina 19

AN 120305IT000
2026-01-27

Istruzioni per l'uso originali

ABUS

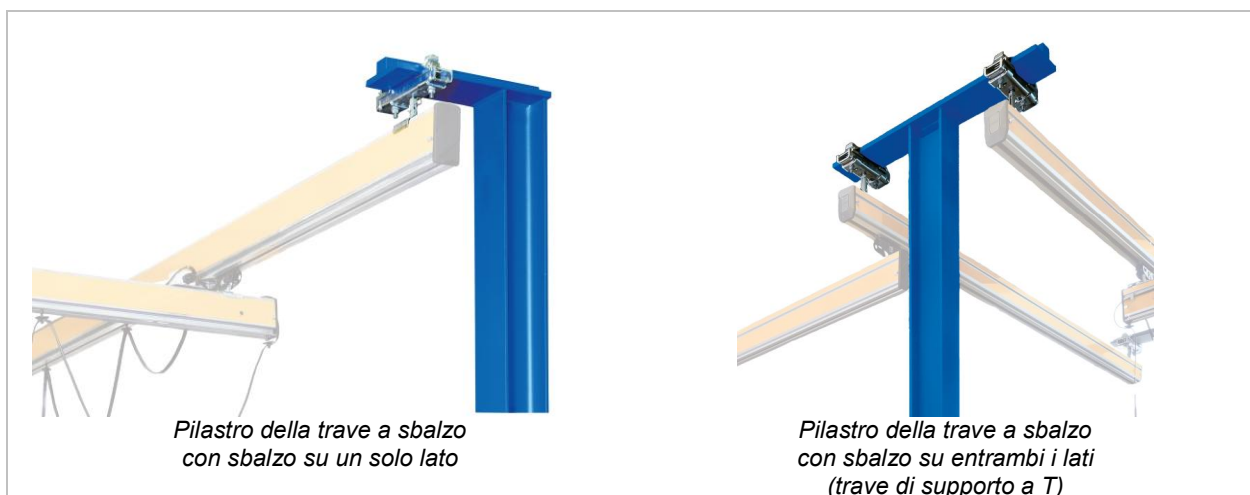
PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO: DIVERSI MODELLI

Il presente manuale del prodotto è valido per diversi modelli di pilastri di trave a sbalzo. Le operazioni descritte e i dati tecnici variano a seconda del tipo costruttivo o della variante di pilastro della trave a sbalzo. Le sezioni del presente manuale del prodotto, non valide per tutti i pilastri delle travi a sbalzo ma solo in determinate condizioni, sono racchiuse in cornici tratteggiate. All'inizio della cornice è specificato per quale modello o variante è valido il paragrafo.

Se è descritta un'operazione in una cornice tratteggiata:

- ➔ Leggere all'inizio della cornice tratteggiata a quale modello o variante si riferisce la cornice.
 - ➔ Tenere a mente la pagina e andare a questa pagina.
 - ➔ In base alle figure individuare il modello o la variante corrispondente.
 - ➔ Tornare indietro e cercare la cornice tratteggiata corrispondente per le operazioni successive da eseguire.
- ➔ Il modello o la variante corrispondenti possono essere individuati anche consultando il materiale informativo fornito con il prodotto oppure i documenti di progettazione.

MODELLO (VARIANTE)



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI 4

Prima di iniziare	4
Trasporto del pilastro della trave a sbalzo su un autocarro.....	5
Smaltimento del pilastro della trave a sbalzo	5
Il pilastro della trave a sbalzo.....	6

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO 8

Verifica dei requisiti	8
Panoramica del montaggio	9
Preparazione del montaggio	10
Predisposizione dei fori	11
Montaggio dei tasselli con malta da iniezione	12
Sottocolatura della piastra con tasselli	14
Fissaggio definitivo della piastra con tasselli	16
Bloccaggio dei dadi esagonali e sigillatura	17
Montaggio della staffa di sospensione al soffitto	17
Panoramica delle coppie di serraggio	18
Protocollo di montaggio dei tasselli .	19

INFORMAZIONI GENERALI

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU O PER CHI LAVORA NELLE SUE VICINANZE.

PRIMA DI INIZIARE

SERVIRSI DEL PRESENTE MANUALE DEL PRODOTTO

In questo manuale del prodotto si utilizzano i seguenti simboli:



PERICOLO PER LE PERSONE!

Questo segnale di avvertimento descrive i pericoli per le persone.



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Questo segnale di avvertimento descrive i pericoli per le persone connessi a un utilizzo improprio di elettricità e corrente.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Questo segnale di avvertimento descrive le situazioni di pericolo che possono causare una caduta di carichi.



AVVISO DI POSSIBILI DANNEGGIAMENTI!

Questo avviso descrive situazioni nelle quali sono possibili danni a un componente.



Si tratta di un'istruzione operativa e richiede un intervento.

- Si tratta del risultato di un'azione e descrive ciò che accade all'apparecchio.
- Si tratta di un elenco.

SOLO PER/CON...

Un paragrafo incorniciato da linee tratteggiate vale solo per determinati modelli, varianti oppure opzioni. La condizione necessaria affinché il paragrafo sia valido è indicata nel titolo "Solo per/con...".

INDICAZIONI SUL MANUALE DEL PRODOTTO

Leggere attentamente il manuale del prodotto prima dei lavori. Osservare sempre anche altri manuali del prodotto relativi ad accessori e componenti.

Conservare il manuale del prodotto nelle vicinanze della gru dopo averlo letto. Il manuale del prodotto deve essere accessibile a tutti coloro che lavorano con o sulla gru.

In caso di rivendita, noleggio ecc. consegnare sempre insieme alla gru anche il manuale del prodotto.

USO CONFORME ALLA DESTINAZIONE

Il pilastro della trave a sbalzo funge da sovrastruttura di un sistema a vie di corsa sospese ABUS e, in quanto tale, trasferisce in tutta sicurezza i carichi che ne derivano dall'esercizio dell'impianto gru al fabbricato o edificio. Il pilastro della trave a sbalzo può essere utilizzato solo con impianti gru la cui sovrastruttura sia stata dimensionata staticamente per i suddetti carichi. Eventuali eccezioni o modifiche nell'utilizzo devono essere verificate staticamente e richiedono un'autorizzazione separata.

DISPOSIZIONI

Al momento della produzione, l'impianto è realizzato e testato secondo le norme, i regolamenti e disposizioni europee vigenti. Per i principi alla base della progettazione e costruzione si rimanda alla dichiarazione di conformità e alla dichiarazione di incorporazione. Tali principi, insieme alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, vanno osservati anche per il montaggio, il funzionamento, il controllo e la manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

La mancata osservanza delle disposizioni può causare la morte delle persone o infortuni gravi.

Per operare in tutta sicurezza occorre acquisire familiarità con il presente manuale del prodotto e le disposizioni.

Le disposizioni valide nel singolo caso variano molto a seconda dell'utilizzo della gru e delle normative nazionali. Verificare e osservare le disposizioni e le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro attualmente vigenti! Vedi anche la dichiarazione di conformità o la dichiarazione di incorporazione.

GARANZIA

- ABUS non risponde di danni imputabili a un uso non conforme alla destinazione, a personale non sufficientemente addestrato, a lavori non realizzati a regola d'arte, a variazioni, trasformazioni o altre modifiche, apportate alla gru o a componenti della gru, che non siano state autorizzate da ABUS.
- Il diritto di garanzia decade se vengono apportate modifiche a componenti di propria iniziativa, se la gru o componenti della gru vengono montati, utilizzati o sottoposti a manutenzione diversamente da come descritto in questo manuale del prodotto o se non vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.
- Il funzionamento sicuro della gru o dei suoi componenti è garantito solo se vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.

TRASPORTO DEL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO SU UN AUTOCARRO



PERICOLO DOVUTO ALLA CADUTA DI COMPONENTI!

Se non caricata e fissata correttamente, la gru può cadere dall'autocarro e causare così la morte o il ferimento grave di persone. Affidare il trasporto della gru e il fissaggio dei carichi solo a personale qualificato.

Osservare anche i punti seguenti:



Fissare il carico secondo le disposizioni locali.



Coprire le superfici non verniciate e le aperture con pellicola e fissare con nastro adesivo.

SMALTIMENTO DEL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO

Se occorre smaltire il pilastro della trave a sbalzo:



Disassemblare quanto più possibile il pilastro della trave a sbalzo.



Osservare le norme locali per lo smaltimento e il riciclaggio.



Smaltire le singole parti in modo ecocompatibile separando i materiali:

- provvedere allo smaltimento di parti verniciate del pilastro della trave a sbalzo secondo quanto specificato dal produttore della vernice.

IL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO

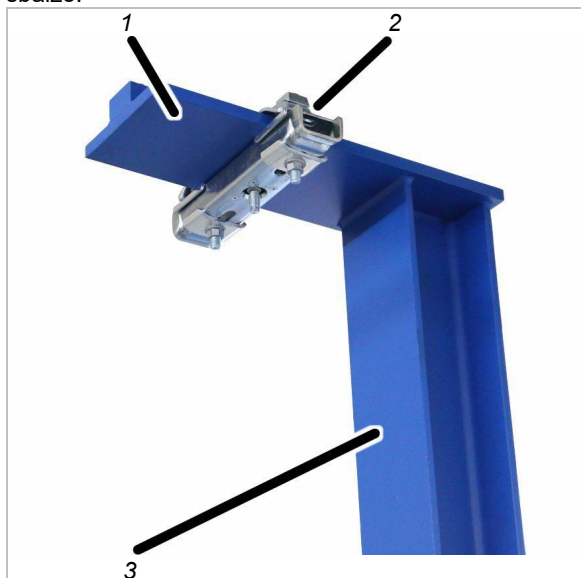
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Vista generale del pilastro della trave a sbalzo



- 1: pilastro della trave a sbalzo

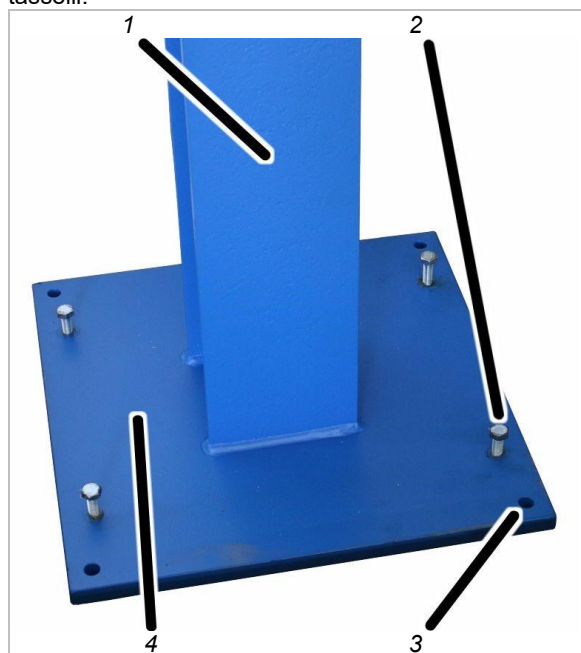
Vista dettagliata sbalzo del pilastro della trave a sbalzo:



- 1: sbalzo
- 2: staffa di sospensione al soffitto con morsetto flangiato
- 3: trave di supporto

Vista dettagliata piastra con tasselli del pilastro della trave a sbalzo

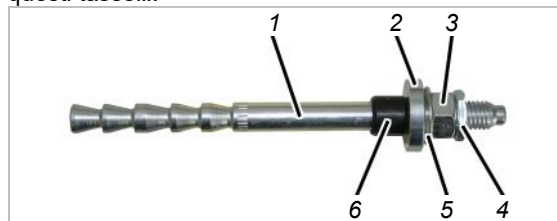
A seconda del progetto, la piastra con tasselli presenta otto o dieci fori e viene ancorata con 4 o 6 tasselli.



- 1: Trave di supporto
- 2: Vite di regolazione
- 3: Foro per tassello
- 4: Piastra con tasselli

Tassello:

In ciascuna confezione sono contenuti quattro o sei di questi tasselli.



- 1: Tirante
- 2: Rosetta conica
- 3: Dado esagonale
- 4: Dado di sicurezza
- 5: Rondella sferica
- 6: Bussola di serraggio

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Il pilastro della trave a sbalzo:

- Il pilastro della trave a sbalzo è composto dalla piastra con tasselli e dalla trave di supporto con lo sbalzo.
- La trave di supporto presenta un profilo a I, saldato in senso verticale sulla piastra con tasselli.
- La piastra con tasselli viene ancorata al pavimento del capannone con tasselli.

Il pilastro della trave a sbalzo con sbalzo su un solo lato (variante):

- il pilastro della trave a sbalzo presenta uno sbalzo su un solo lato sul quale, per mezzo di un morsetto flangiato, è montata una staffa di sospensione al soffitto, allo scopo di fissarvi una via di corsa HB.

Il pilastro della trave a sbalzo con sbalzo su entrambi i lati (trave di supporto a T) (variante):

- Il pilastro della trave a sbalzo presenta uno sbalzo su entrambi i lati e ad esso è montato un morsetto flangiato su entrambi i lati, allo scopo di fissarvi rispettivamente una via di corsa HB.

DATI TECNICI

I dati tecnici del pilastro della trave a sbalzo variano a seconda del progetto e sono contenuti nei relativi documenti di progettazione. I pilastri delle travi a sbalzo sono realizzati in altezze costruttive personalizzate.

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU PRIMA DEL SUO UTILIZZO

Il gestore della gru è responsabile della scelta e dell'adeguata qualifica del personale addetto alla messa in funzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Una messa in funzione della gru non eseguita a regola d'arte può causare lesioni alle persone.

Se della messa in funzione viene incaricato personale diverso da ABUS, al gestore spetta garantire che il personale a cui è affidata la messa in funzione della gru sia sufficientemente qualificato. Osservare con precisione le procedure qui descritte.

Esempi di persone abilitate:

- Persone con vaste conoscenze acquisite attraverso una formazione professionale in ingegneria meccanica e nei sistemi elettronici delle gru.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con conoscenza approfondita delle regole della tecnica, delle direttive e delle norme di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ABUS declina qualsiasi responsabilità per danni conseguenti a operazioni di messa in funzione non eseguite a regola d'arte o da personale non qualificato.

ABUS consiglia di affidare la messa in funzione ai team di montaggio ABUS.

- Persone con conoscenze di base sulla tecnica dei tasselli, sul loro funzionamento e uso.
- Persone con esperienza nell'ancoraggio e nel montaggio conforme all'omologazione di carichi dinamici.
- Persone con attestato di partecipazione a un corso di formazione da parte del produttore dei tasselli per i tasselli in questione.

VERIFICA DEI REQUISITI

Per il montaggio del pilastro della trave a sbalzo devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- La piastra di fondazione deve essere realizzata in calcestruzzo ordinario armato. Qualità almeno B25 (C20/25) e massimo B55 (C50/60).
- La piastra di fondazione deve reggere alle possibili sollecitazioni esercitate dal pilastro della trave a sbalzo. È richiesta, al riguardo, una prova statica che deve essere presentata al perito durante la presa in consegna e precedentemente alla prima messa in funzione.
- Lo spessore minimo della piastra di fondazione deve coincidere con quello indicato nella tabella. Va mantenuta la distanza minima dei fori da giunti e bordi.

Tirante Highbond dynamic	Spessore minimo della piastra di fondazione	Distanza minima da giunti e da bordi
M12	150 mm	150 mm
M16	180 mm	200 mm

- La piastra di fondazione deve essere a un solo strato e non deve presentare altri rivestimenti (pavimento, mattonelle, ...).

Se si riscontra un ulteriore rivestimento:



rimuovere il rivestimento in corrispondenza della piastra con tasselli e lungo i 100 mm che circondano la piastra con tasselli.

CONTROLLO DEL CONSENSO TECNICO ALLA LAVORAZIONE DEL PROGETTO

Spetta al committente rilasciare il consenso tecnico alla lavorazione del progetto. Al riguardo occorre osservare, tra gli altri, anche i punti seguenti:

- Accertarsi in loco che la struttura portante sia in grado di assorbire le forze che si generano durante il funzionamento della gru. Si rimanda alla statica del capannone relativa alla trasmissione delle forze.

I dati sugli effetti e le quote rilevanti di carico dell'impianto gru sono messi a disposizione da ABUS.

- La verifica e l'approvazione della posizione dei fori è a cura del committente.
- Il fissaggio dei tasselli deve essere approvato dal committente.

PANORAMICA DEL MONTAGGIO

I paragrafi seguenti descrivono il montaggio del pilastro della trave a sbalzo.

- Inizialmente ha luogo la preparazione del montaggio. Vedi pagina 10.
- Vengono quindi praticati i fori. Vedi pagina 11.
- Poi vengono montati i tasselli con malta da iniezione. Vedi pagina 12.
- In seguito viene eseguita la sottocolatura della piastra con tasselli. Vedi pagina 14.
- Infine, la piastra con tasselli viene definitivamente serrata. Vedi pagina 16.
- A questo punto vengono fissati e sigillati i dadi esagonali. Vedi pagina 17.
- E per finire, per un pilastro della trave a sbalzo con sbalzo su un solo lato viene montata una staffa di sospensione al soffitto, mentre per un pilastro della trave a sbalzo con sbalzo su entrambi i lati vengono montate due staffe di sospensione al soffitto. Vedi pagina 17.

PREPARAZIONE DEL MONTAGGIO

- Stabilire il luogo per il fissaggio del pilastro della trave a sbalzo e ripulire ampiamente in questa area la superficie in calcestruzzo del pavimento del capannone da sporco, polvere ecc.

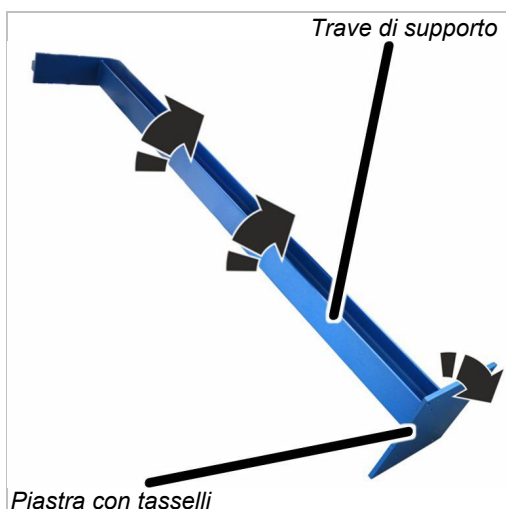
INSTALLAZIONE DEL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO



PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO A RIBALTAMENTO DEL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO!

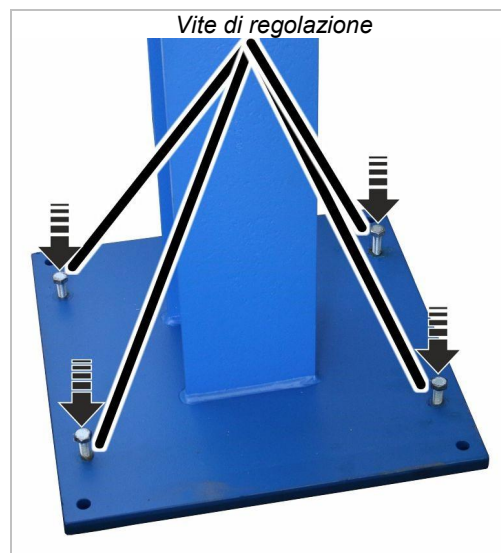
Se non adeguatamente fissato, il pilastro della trave a sbalzo può ribaltarsi e provocare morte o lesioni. Il ribaltamento può essere una probabile conseguenza di un montaggio ulteriore.

Dopo averlo drizzato, fissare adeguatamente il pilastro della trave a sbalzo affinché non si ribalti!

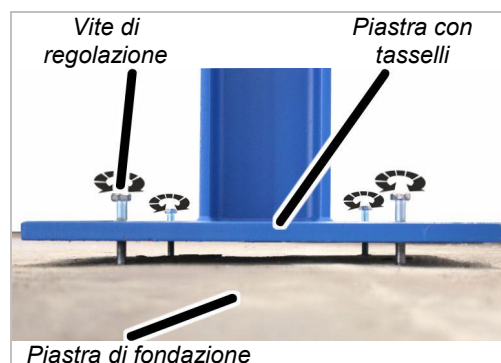


- Innalzamento del pilastro della trave a sbalzo e fissaggio per evitare che si ribalti.

ALLINEAMENTO DEL PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO



- Avvitare a mano le viti di regolazione M12x70 (4x oder 6x) nella piastra con tasselli.



- Sistemare una livella a bolla d'aria sulla trave di supporto.
- Allineare verticalmente il pilastro della trave a sbalzo servendosi delle viti di regolazione (4x o 6x).

La fessura tra la piastra con tasselli e la piastra di fondazione deve corrispondere a quanto indicato nei documenti di progettazione.

PREDISPOSIZIONE DEI FORI

PREDISPOSIZIONE DEI FORI NELLA PIASTRA DI FONDAZIONE

La piastra con tasselli allineata funge da matrice per i fori.

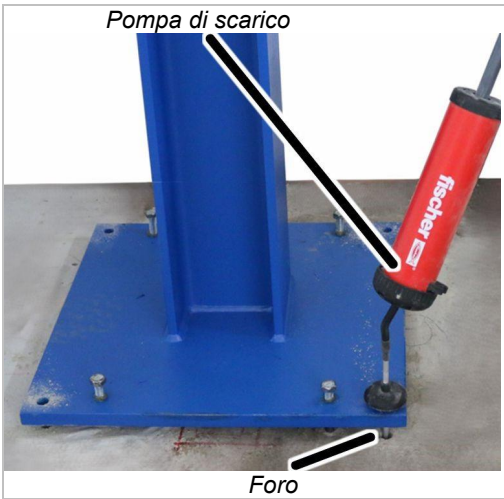


- ➔ Inserire nel martello perforatore la punta per muro in metallo duro del diametro adatto.

Tassello	Diametro del foro d
M12	14 mm
M16	18 mm

- ➔ Tenere conto della profondità del foro, vedi documenti di progettazione, e tenere il martello pneumatico perfettamente dritto.

PULIZIA DEI FORI



- ➔ Pulire due volte tutti i fori a partire dal fondo del foro con una pompa di scarico o con aria compressa priva di olio e aspirare la polvere di trapanatura.



- ➔ Spazzolare due volte tutti i fori con uno scovolino.
- ➔ Pulire altre due volte i fori e aspirare la polvere di trapanatura.
- ➔ Aspirare la polvere tra la piastra con tasselli e la piastra di fondazione. Nei fori non deve scivolare polvere di trapanatura.

CONTROLLO DELLA PROFONDITÀ DEI FORI

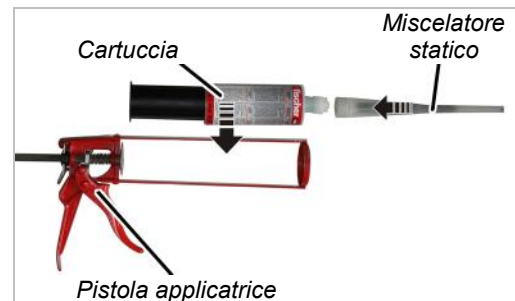
- ➔ Testare i tasselli inserendoli completamente nei fori. Il bordo inferiore della rosetta conica deve poggiare sulla piastra con tasselli.

Se uno dei fori non è sufficientemente profondo:

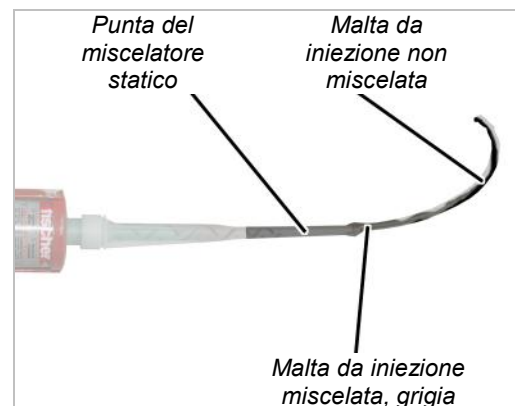
- ➔ praticare di nuovo il foro come descritto sopra e pulirlo.

MONTAGGIO DEI TASSELLI CON MALTA DA INIEZIONE

PREPARAZIONE DELLA CARTUCCIA



- ➔ Svitare il tappo della cartuccia.
- ➔ Svitare il miscelatore statico.
- ➔ Inserire la cartuccia nella pistola applicatrice.



- ➔ Spremere la malta da iniezione dalla cartuccia finché la malta che ne fuoriesce non è miscelata uniformemente e distintamente di colore grigio. Non utilizzare la malta da iniezione se non si è colorata di grigio.

- In caso di interruzioni (ad es. tra il montaggio di un tassello e l'altro) non svitare il miscelatore statico dalla cartuccia.
- Dopo ogni interruzione spremere per due pompate la malta da iniezione dalla pistola e non utilizzarla.
- Dopo pause più lunghe, avvitare un nuovo miscelatore statico e spremere nuovamente la malta da iniezione finché la malta da iniezione che fuoriesce non è di colore grigio.
- Se non si colora di grigio, vuol dire che la malta da iniezione non è miscelata correttamente e pertanto non farà presa. Non utilizzare la malta da iniezione se non si è colorata di grigio!
- Tempo di lavorazione della malta da iniezione:

Temperatura della cartuccia	Tempo di lavorazione [min]
+ 5 C	15 min
+ 20 C	6 min
+ 30 C	4 min

RIEMPIMENTO DEL FORO CON MALTA DA INIEZIONE

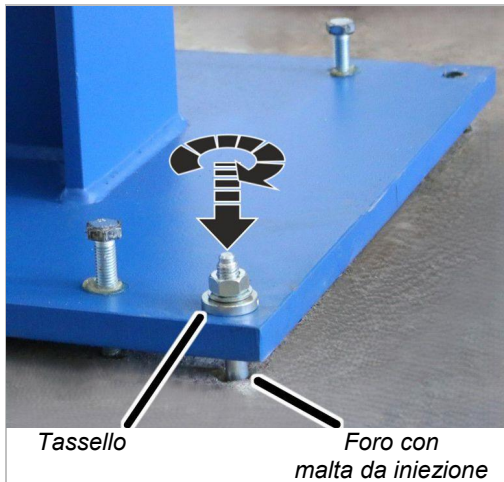


- Stabilire la quantità necessaria di malta da iniezione in base alla tabella. A partire dal fondo del foro riempire il foro (attraverso la piastra con tasselli) evitando la formazione di bolle. Leggere la quantità versata sulla scala graduata della cartuccia.

Foro	Quantità necessaria di malta da iniezione
M12	Minimo 8 tacche
M16	Minimo 10 tacche

- Procedere immediatamente con l'operazione successiva (vedi "Introduzione del tassello"). Altrimenti la malta da iniezione fa presa e diventa inutilizzabile.

INTRODUZIONE DEL TASSELLO



- ➔ Ruotando leggermente il tassello spingerlo attraverso la piastra con tasselli nel foro. Spingere il tirante finché il bordo inferiore della rosetta conica non poggia sulla piastra con tasselli.
- Con questa operazione un po' della malta da iniezione uscirà dal foro.

Quando dal foro non fuoriesce malta da iniezione:

- ➔ Estrarre immediatamente il tirante dal foro.
- ➔ Versare altra malta da iniezione nel foro.
- ➔ Riavvitare il tirante come descritto qui sopra.

MONTAGGIO DI TUTTI GLI ALTRI TASSELLI

- ➔ Con la stessa procedura, riempire tutti gli altri fori e montare i tasselli.
- ➔ Lasciare indurire la malta da iniezione.

Temperatura nella piastra di fondazione	Tempo di indurimento [min]
da - 5 C a 0 C	360 min
da 0 C a + 5 C	180 min
da + 5 C a + 10°C	90 min
da + 10 C a + 20 C	35 min
da + 20 C a + 30°C	20 min
da + 30 C a + 40°C	12 min

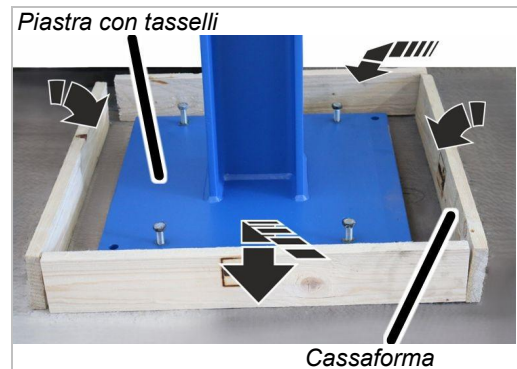
Tabella: tempi di indurimento con piastra di fondazione asciutta. In caso di calcestruzzo umido o bagnato raddoppiare i tempi.

SOTTOCOLATURA DELLA PIASTRA CON TASSELLI

PREPARAZIONE DELLA CASSAFORMA

Consiglio:

Per distribuire uniformemente la malta per iniezione rapida sotto la piastra con tasselli, mettere ad esempio una catena sotto la piastra con tasselli lungo l'intera larghezza della piastra e distribuire così la malta per iniezione rapida sotto la piastra con tasselli. Rimuovere la catena dalla malta per iniezione rapida prima che questa inizi a fare presa.



- ➔ Sistemare la cassaforma fornita in dotazione intorno alla piastra con tasselli a una distanza di circa 2 cm e avvitare insieme le tavole della cassaforma.
- ➔ Fissare accuratamente la cassaforma al pavimento del capannone con nastro adesivo in stoffa.

MESCOLAMENTO DELLA MALTA PER INIEZIONE RAPIDA

➔ Utilizzare solo la malta per iniezione rapida Pagel V2/20.

➔ Stabilire la quantità di malta per iniezione rapida in base alla tabella e mescolarla.

Vedi i dati riportati sulla confezione della malta per iniezione rapida.

Ø piastra con tasselli [mm]	Fessura tra piastra con tasselli e piastra di fondazione [mm]	Volume di sottocolatura [litri]	Quantità di malta secca [kg]
500x500	20	4,6	9,2
550x550	20	5,5	11
650x650	20	7,5	15
700x700	20	8,7	17,4

VERSATA DELLA MALTA PER INIEZIONE RAPIDA

Consiglio:

Per versare la malta per iniezione rapida con la massima precisione possibile, servirsi di un pezzo di cartone come strumento di guida. Incollare con nastro adesivo un lato del cartone al bordo della piastra di fondazione e fissare l'altro lato alla trave di supporto. Versare la malta per iniezione rapida in direzione del cartone in modo da farla colare lungo la superficie inclinata.

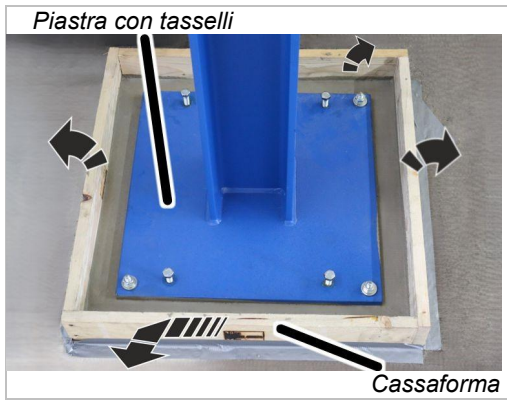


➔ Versare la malta per iniezione rapida tutto intorno nella cassaforma. È necessario eseguire la sottocolatura dell'intera piastra con tasselli. Versare una quantità di malta per iniezione rapida tale che la piastra con tasselli affondi di circa 1 cm nella malta.

➔ Rimuovere i resti della malta per iniezione rapida dalla piastra con tasselli e pulire eventuali macchie con acqua.

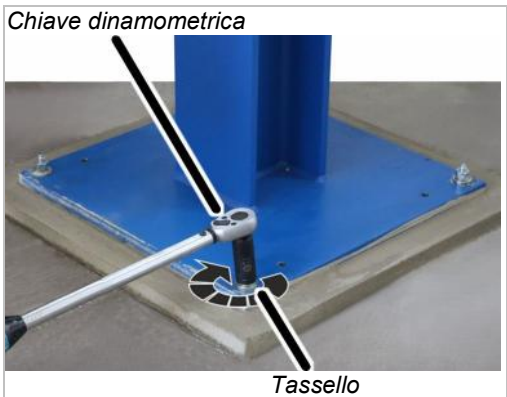
RIMOZIONE DELLA CASSAFORMA E DELLE VITI DI REGOLAZIONE

Quando la malta per iniezione rapida è sufficientemente indurita (dopo circa 2 ore):



- ➔ Rimuovere la cassaforma e il nastro adesivo in stoffa.
- ➔ Svitare tutte e quattro o sei le viti di regolazione dalla piastra con tasselli.
- ➔ Spingere i tappi filettati di protezione nei fori filettati delle viti di regolazione (4x o 6x).

FISSAGGIO DEFINITIVO DELLA PIASTRA CON TASSELLI



- ➔ Serrare tutti i dadi esagonali con la coppia di serraggio corrispondente.

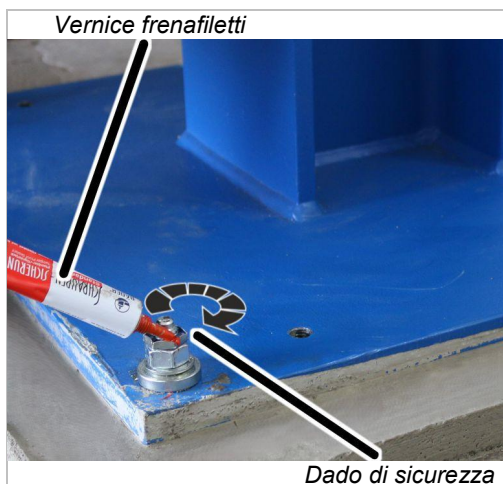
Tipo e dimensione	Coppia di serraggio
Tirante M12	40 Nm
Tirante M16	60 Nm

Se non è possibile fissare i dadi esagonali con la coppia di serraggio richiesta (ad es. perché il tirante ruota insieme ai dadi esagonali), vuol dire che il tirante non è montato correttamente.

In questo caso:

- Interrompere il montaggio del pilastro della trave a sbalzo.
- Contattare ABUS e concordare la procedura da seguire.

BLOCCAGGIO DEI DADI ESAGONALI E SIGILLATURA



- ➔ Avvitare i dadi di sicurezza sui tiranti. Avvitare a mano.
- ➔ Sigillare i dadi esagonali, i dadi di sicurezza e i tiranti con vernice frenafili.

DOCUMENTAZIONE DEL MONTAGGIO

- ➔ Incollare o allegare al protocollo di montaggio dei tasselli (vedi pagina 19) l'adesivo riportante il numero di omologazione, il marchio di conformità (Ü-Zeichen), il numero di lotto e il codice EAN dei tiranti.
- ➔ Compilare il protocollo di montaggio dei tasselli e allegare il presente manuale del prodotto insieme al protocollo al registro dei controlli della gru.

MONTAGGIO DELLA STAFFA DI SOSPENSIONE AL SOFFITTO

SOLO PER PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO CON SBALZO SU UN SOLO LATO

Per i pilastri della trave a sbalzo con sbalzo su un solo lato viene fissata una staffa di sospensione al soffitto con morsetti flangiati alla flangia inferiore dello sbalzo. Alle staffe di sospensione al soffitto è possibile sospendere una via di corsa HB.



Il montaggio di una staffa di sospensione al soffitto 2LP/M16 su una trave a I è descritto nel manuale del prodotto "Montaggio di via di corsa HB".



Il montaggio di una staffa di sospensione al soffitto 4LP/M20 su una trave a I è descritto nel manuale del prodotto "Montaggio della staffa di sospensione al soffitto 4LP/M20 e della sospensione della via di corsa M20".

SOLO PER PILASTRO DELLA TRAVE A SBALZO CON SBALZO SU ENTRAMBI I LATI (TRAVE DI SUPPORTO A T)

Per i pilastri della trave a sbalzo con sbalzo su entrambi i lati vengono fissate due staffe di sospensione al soffitto con morsetti flangiati rispettivamente alla flangia inferiore dello sbalzo. Alle staffe di sospensione al soffitto è possibile sospendere due vie di corsa HB.



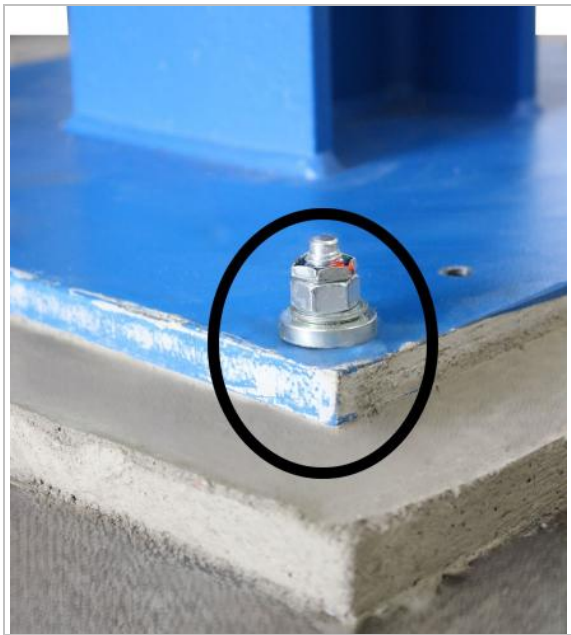
Il montaggio di una staffa di sospensione al soffitto 2LP/M16 su una trave a I è descritto nel manuale del prodotto "Montaggio di via di corsa HB".



Il montaggio di una staffa di sospensione al soffitto 4LP/M20 su una trave a I è descritto nel manuale del prodotto "Montaggio della staffa di sospensione al soffitto 4LP/M20 e della sospensione della via di corsa M20".

PANORAMICA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

TASSELLO



Dado esagonale	Coppia di serraggio
M12	40 Nm
M16	60 Nm

Tabella: se non è possibile fissare i dadi esagonali con la coppia di serraggio richiesta (ad es. perché il tirante ruota insieme ai dadi esagonali), vuol dire che il tirante non è montato correttamente.

PROTOCOLLO DI MONTAGGIO DEI TASSELLI

Numero d'ordine

Progetto di costruzione

Ditta responsabile del
montaggio

	Dati nominali Tirante Fischer M12	Dati nominali Tirante Fischer M16	
Tassello utilizzato	FHB dyn M12x100/50	FHB dyn M16x125/50	☐ La denominazione coincide
Malta da iniezione utilizzata	FIS HB 150 C	FIS HB 150 C	☐ La denominazione coincide
Numero di tasselli montati	4 o 6	4 o 6	_____ pezzi
Resistenza calcestruzzo conforme a DIN 1045/DIN 1045-1/EC2	≥ B25 ≥ C20/25	≥ B25 ≥ C20/25	Su indicazione del cliente B _____ C _____
Spessore portante della piastra di fondazione	150 mm	180 mm	Su indicazione del cliente _____ mm
Profondità dei fori h	vedi documenti di progettazione	vedi documenti di progettazione	_____ mm
Diametro nominale della punta d	14 mm	18 mm	_____ mm
Diametro di taglio della punta	14 mm	18 mm	_____ mm
La punta del martello perforatore utilizzata rispetta le caratteristiche di controllo della Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V. Remscheid (Associazione di Verifica Punte per Muratura).			☐ sì
Pulizia dei fori	x soffiaggi x spazzolature x soffiaggi	x soffiaggi x spazzolature x soffiaggi	soffiaggio _____ spazzolatura _____ soffiaggio _____
Temperatura nel fondo di ancoraggio	da -5 °C a 40 °C	da -5 °C a 40 °C	_____ °C
Distanza dei fori dal bordo dell'elemento in calcestruzzo o dai giunti	150 mm	200 mm	_____ mm
Coppia di serraggio	40 Nm	60 Nm	_____ mm
I dadi esagonali sono stati serrati saldamente con una chiave dinamometrica testata e calibrata?			☐ sì
Tutti i dadi esagonali sono stati fissati con dadi di sicurezza?			☐ sì
Tutti i tasselli sono stati sigillati con vernice frenafili?			☐ sì
Il montaggio dei tasselli è stato realizzato correttamente come indicato nel presente manuale del prodotto e questo protocollo è stato compilato del tutto?			☐ sì

Luogo

Data

Nome in stampatello

Firma

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tel. 0049 – 2261 – 37-0

Fax. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

La distribuzione nonché la riproduzione di questa documentazione, la cessione e la condivisione del suo contenuto non sono consentite se non dietro espressa autorizzazione. Qualsiasi trasgressione comporta l'obbligo di risarcimento. Tutti i diritti per la concessione del brevetto o per la registrazione del modello di utilità sono riservati.

AN 120305IT000
2026-01-27

ABUS