

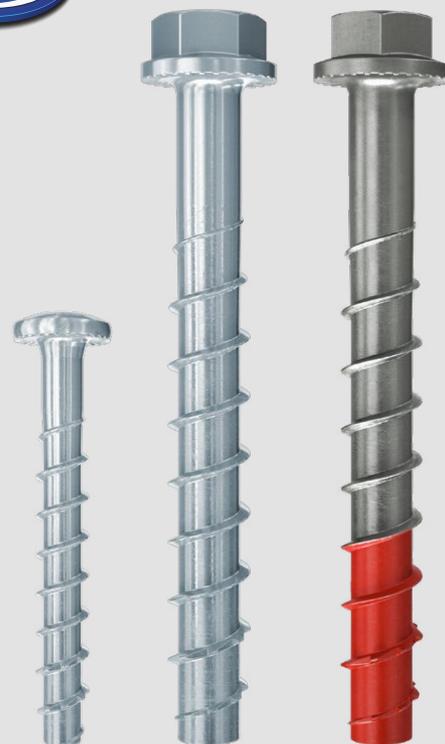
fischer

Vite Calcestruzzo

ULTRACUT FBS II



Viti per calcestruzzo in acciaio zincato e inox per installazioni con richiesta di categoria di prestazione sismica C1/C2 rapide da installare e regolabili. Removibili e riutilizzabili.



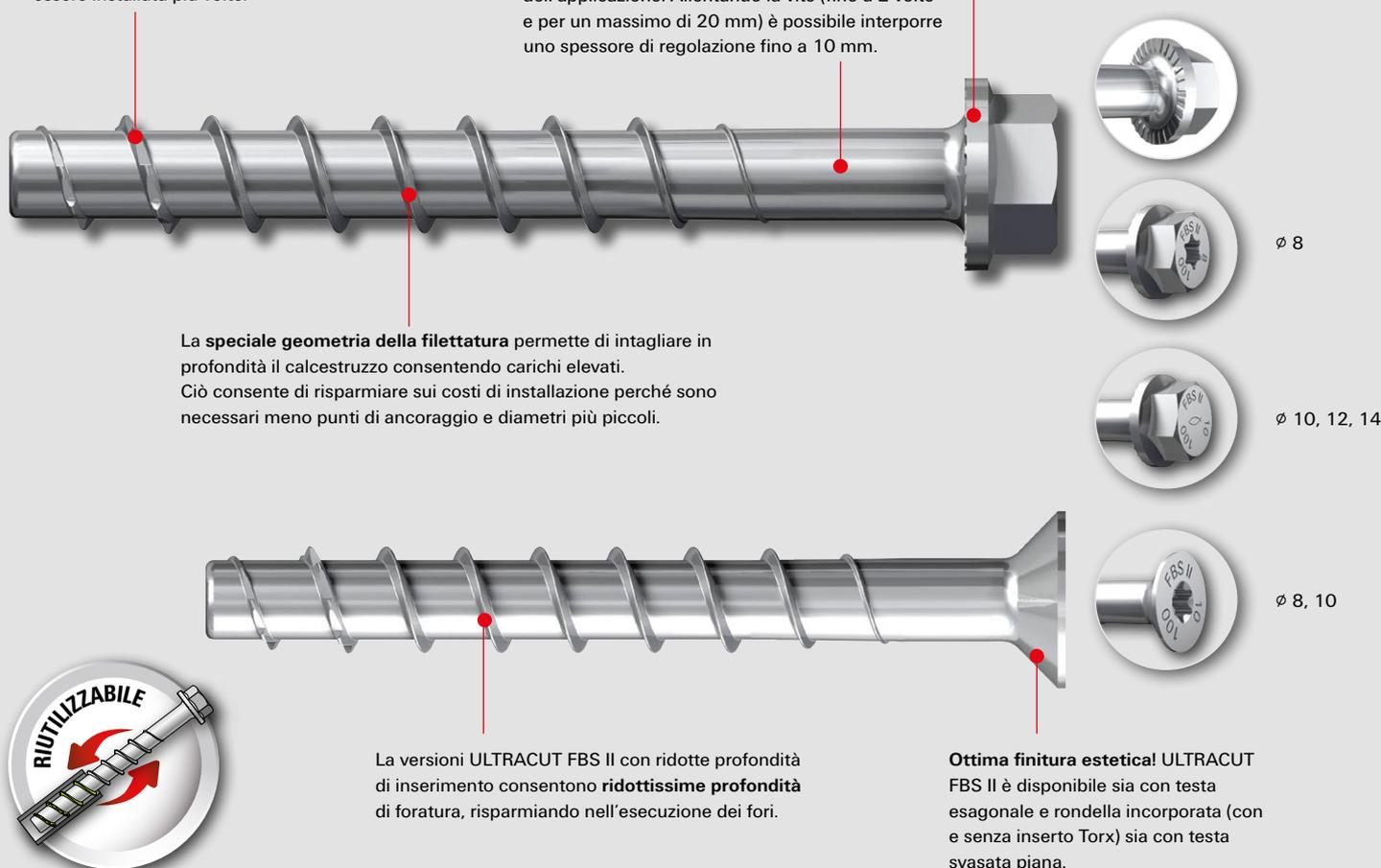
ULTRACUT FBS II 8, 10, 12 e 14 in acciaio zincato.

Viti per calcestruzzo ad alte prestazioni in zona sismica C2 per installazioni all'interno e all'asciutto. Rapide da installare, parzialmente regolabili, completamente removibili e riutilizzabili.

Esclusiva geometria con intagli a dente di sega per intagliare rapidamente il calcestruzzo. Grazie alla loro alta resistenza all'usura, la vite può essere installata più volte.

Possibilità di avvitare, svitare e riavvitare le viti per regolare le installazioni al millimetro! La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione. Allentando la vite (fino a 2 volte e per un massimo di 20 mm) è possibile interporre uno spessore di regolazione fino a 10 mm.

Le **nervature sottotesta** impediscono lo svitamento accidentale del fissaggio, rendendo il sistema ancora più sicuro.



La **speciale geometria della filettatura** permette di intagliare in profondità il calcestruzzo consentendo carichi elevati. Ciò consente di risparmiare sui costi di installazione perché sono necessari meno punti di ancoraggio e diametri più piccoli.

Le versioni ULTRACUT FBS II con ridotte profondità di inserimento consentono **ridottissime profondità** di foratura, risparmiando nell'esecuzione dei fori.

Ottima finitura estetica! ULTRACUT FBS II è disponibile sia con testa esagonale e rondella incorporata (con e senza inserto Torx) sia con testa svasata piana.

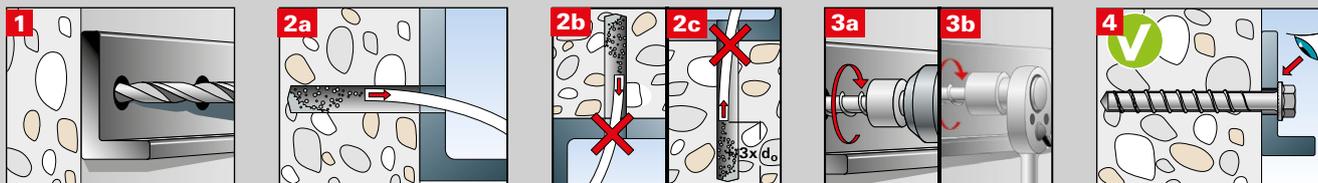
Fissaggio sicuro e riutilizzabile, rapido da installare, applicabile senza pulire il foro.

- La certificazione ETA permette applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato e per categorie di prestazione sismica C1 e C2.
- Le viti ULTRACUT FBS II superano le più severe norme di sicurezza per applicazioni strutturali anche in zone ad alta sismicità! Quando è richiesta la categoria di prestazione sismica C2, utilizzare il Kit sismico FFD per riempire lo spazio anulare tra il gambo della vite e il foro dell'oggetto da fissare con resina FIS V, FIS SB o FIS EM Plus.
- I fori non hanno bisogno di essere puliti se realizzati in verticale a soffitto o a pavimento. Nel caso di fissaggio a pavimento la pulizia può essere evitata realizzando un foro più profondo di 3 volte il diametro rispetto ai minimi indicati.
- La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione 2 volte: allentando la vite per calcestruzzo (max 20 mm) è possibile inserire uno spessore (max 10 mm) per livellare la piastra di base.
- La certificazione comprende anche l'installazione in fori realizzati con punte cave aspiranti FHD e in fori realizzati con corone diamantate.

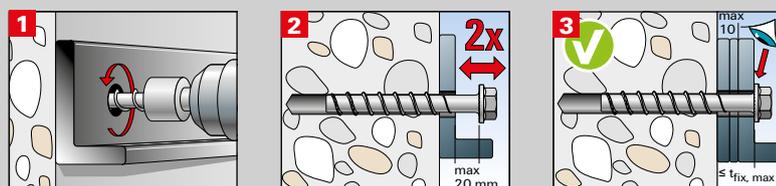
Funzionamento

- Le viti ULTRACUT FBS II in acciaio zincato sono state progettate per l'installazione passante in ambienti interni e non aggressivi.
- Si consiglia di utilizzare un adatto avvitatore ad impulsi tangenziali con gli opportuni accessori (chiave a bussola con bocca esagonale o inserto Torx).
- La geometria a dente di sega facilita l'installazione e riduce il consumo della batteria dell'avvitatore.
- Fino a tre profondità di avvitamento certificate per una massima flessibilità nel carico e nello spessore dell'oggetto da fissare.
- La corretta installazione è assicurata quando la testa della vite si trova a contatto con l'oggetto fissato (il controllo visivo deve accertare che la testa della vite forma un angolo retto sull'oggetto fissato).
- L'ancoraggio non provoca tensioni nel materiale di supporto (funzionamento a sottosquadro), assicurando i minimi interassi e distanze dal bordo possibili.
- Le viti sono omologate per il riutilizzo della vite per ancoraggi temporanei (es. costruzioni con casseforme) attraverso il cilindro di controllo FUP.
- La corretta installazione è assicurata quando la testa della vite si trova a contatto con l'oggetto fissato (il controllo visivo deve accertare che la testa della vite forma un angolo retto sull'oggetto fissato).

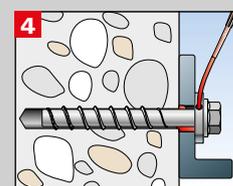
Installazione



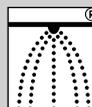
Regolazione dell'oggetto da fissare



FFD per il sisma (C2)



Certificazioni



Supporti



Riutilizzabilità



Fissaggio temporaneo riutilizzabile in "calcestruzzo giovane" (con maturazione < 28 gg.) secondo Z-21.8-2049 (valido per diametri 8, 10, 12 e 14)

Il cilindro di controllo (FUP) serve per verificare il diametro esterno della filettatura delle viti ULTRACUT FBS II. Se la punta della vite sporge oltre il cilindro, la filettatura è troppo usurata e la vite non è più adatta all'uso. Le viti devono essere sempre controllate e verificate e se necessario sostituite (ad esempio per la presenza di effetti della corrosione).



I cilindri di controllo, disponibili separatamente, permettono di verificare se la vite può essere riutilizzata (verificando visivamente se il diametro esterno della filettatura è sufficiente). Questo rende la vite conforme all'approvazione per molteplici installazioni.

ULTRACUT FBS II 8, 10 e 12 in acciaio inox A4

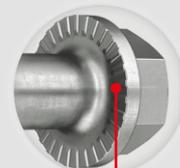
Viti per calcestruzzo ad alte prestazioni in zona sismica C2 per installazioni all'esterno e in ambienti corrosivi. Rapide da installare, parzialmente regolabili e completamente removibili.



Intaglio rapido e profondo nel calcestruzzo grazie alla speciale geometria a dente di sega presente sulla prima parte della filettatura e alla particolare lavorazione di tempra (in corrispondenza della zona rossa).

Le tre profondità di inserimento consentono di utilizzare ULTRACUT FBS II A4 per numerose applicazioni, assicurando **notevole flessibilità**.

La certificazione ETA consente alle viti già avvitate di essere svitare fino a due volte per una lunghezza totale di 20 mm e di interporre uno spessore di regolazione fino a 10 mm **sotto le piastre di base per allineare l'elemento di fissaggio, e poi serrare di nuovo la vite.**



Le nervature sottotesta impediscono lo svitamento accidentale del fissaggio, rendendo il sistema ancora **più sicuro**.



Le versioni ULTRACUT FBS II A4 con ridotte profondità di inserimento consentono di conseguenza ridottissime profondità di foratura, **per una rapida installazione e un ridotto rischio di interferenza con i ferri di armatura.**



Design svasato **per un'installazione a filo.**

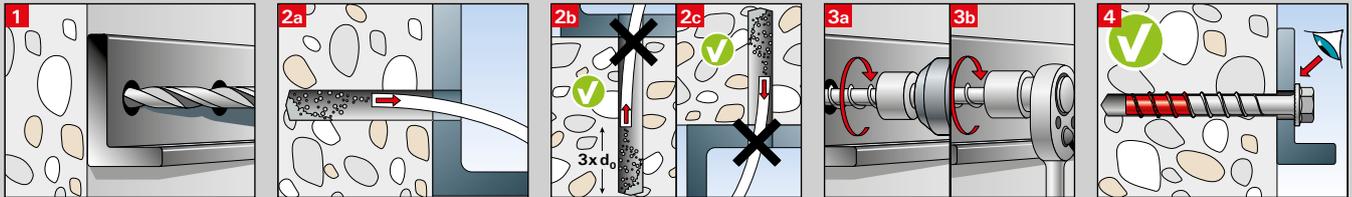
Fissaggio sicuro e resistente alla corrosione, rapido da installare, applicabile senza pulire il foro.

- La certificazione ETA permette applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato e per categorie di prestazione sismica C1 e C2.
- Le viti ULTRACUT FBS II A4 superano le più severe norme di sicurezza per applicazioni strutturali anche in zone ad alta sismicità! Quando è richiesta la categoria di prestazione sismica C2, utilizzare il Kit sismico FFD A4 per riempire lo spazio anulare tra il gambo della vite e il foro dell'oggetto da fissare con resina FIS V, FIS SB o FIS EM Plus.
- I fori non hanno bisogno di essere puliti se realizzati in verticale a soffitto o a pavimento. Nel caso di fissaggio a pavimento la pulizia può essere evitata realizzando un foro più profondo di 3 volte il diametro rispetto ai minimi indicati.
- La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione 2 volte: allentando la vite per calcestruzzo (max 20 mm) è possibile inserire uno spessore (max 10 mm) per livellare la piastra di base.
- La certificazione comprende anche l'installazione in fori realizzati con punte cave aspiranti FHD e in fori realizzati con corone diamantate.
- Si consiglia di utilizzare un avvitatore ad impulsi tangenziali con adatti accessori (chiavi esagonali o con impronta interna torx).

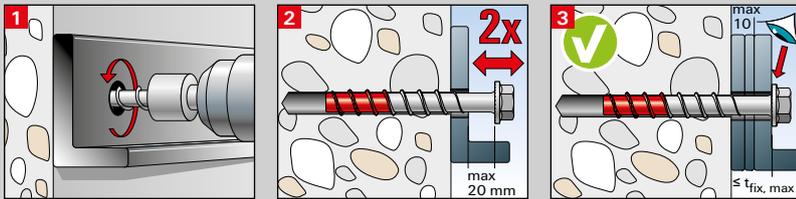
Funzionamento

- Le viti ULTRACUT FBS II A4 in acciaio inox sono state progettate per l'installazione passante in ambienti esterni e dove è richiesta particolare resistenza alla corrosione.
- Si consiglia di utilizzare un adatto avvitatore ad impulsi tangenziali con gli opportuni accessori (chiave a bussola con bocca esagonale o inserto Torx).
- La geometria a dente di sega facilita l'installazione e riduce il consumo della batteria dell'avvitatore.
- Intaglio rapido e profondo nel calcestruzzo grazie alla speciale geometria a dente di sega presente sulla prima parte della filettatura e alla speciale lavorazione di tempra (sulla zona colorata di rosso delle FBS II A4).
- Fino a tre profondità di avvitamento certificate per una massima flessibilità nel carico e nello spessore dell'oggetto da fissare.
- L'ancoraggio non provoca tensioni nel materiale di supporto (funzionamento a sottosquadro). Sono assicurati carichi molto elevati anche a ridotti interassi e a minime distanze dal bordo.
- La corretta installazione è assicurata quando la testa della vite si trova a contatto con l'oggetto fissato (il controllo visivo deve accertare che la testa della vite forma un angolo retto sull'oggetto fissato).

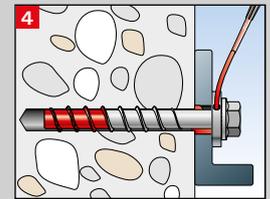
Installazione



Regolazione dell'oggetto da fissare



FFD per il sisma (C2)



Certificazioni



Supporti



ULTRACUT FBS II 6 in acciaio zincato

Viti per calcestruzzo \varnothing 6 in acciaio zincato per uso strutturale in zona sismica C1 per installazioni all'interno e all'asciutto. Profondità di posa variabile.

Rapide da installare, parzialmente regolabili e completamente removibili.



ULTRACUT FBS II 6 SK

Vite con testa svasata piana per fissaggi perfettamente a filo.

Le diverse geometrie delle teste garantiscono **massima flessibilità e un'ottima capacità di adeguamento** all'applicazione.



ULTRACUT FBS II 6 P / LP

Eccellente finitura estetica grazie alla testa bombata (P) o testa bombata di maggiore dimensione (LP).



ULTRACUT FBS II 6 US

La testa esagonale estremamente ridotta (SW10) la rende particolarmente adatta per il fissaggio delle guide di montaggio nelle installazioni impiantistiche.



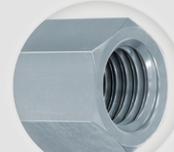
ULTRACUT FBS II 6 M8 o M10

Vite con filettatura metrica esterna M8 o M10 ideale per il fissaggio di collari per impianti.



ULTRACUT FBS II 6 M8/M10 I

Vite con manicotto filettato metrico internamente a gradino M8/M10 ideale per la pendinatura di collari e telai per impianti.



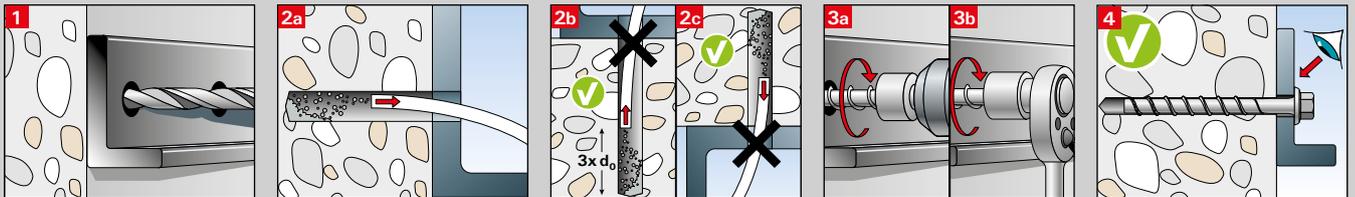
Fissaggio sicuro e prestazionale, rapido da installare, applicabile senza pulire il foro, particolarmente adatto alle installazioni impiantistiche in zona sismica.

- La prima vite per calcestruzzo diametro 6 mm di con categoria di prestazione sismica C1. Il disco di riempimento FFD è abbinabile a FBS II US e P/LP, e permette di massimizzare i carichi a taglio ed evitare i fenomeni di martellamento.
- ULTRACUT FBS II 6 è l'unica vite diametro 6 per uso strutturale in calcestruzzo fessurato opzione 1 - ETA 15/O352) con profondità di inserimento variabile (fra h_{min} - h_{max}) utile per regolare la profondità di avvitamento ai carichi.
- 6 diversi modelli di testa (esagonale con rosetta integrata US, testa svasata SK, testa flangiata P, testa flangiata larga LP, con manicotto filettato metrico internamente, con filettatura metrica esterna) per offrire il massimo della flessibilità e un perfetto adattamento all'applicazione.
- L'ULTRACUT FBS II 6 è approvata secondo ETA 18/O242 e quindi ideale per l'installazione di tubazioni, passerelle e controsoffitti anche in calcestruzzo cavo precompresso con fissaggi multipli (iperstatici).
- La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione 2 volte: allentando la vite per calcestruzzo (max 20 mm) è possibile inserire uno spessore (max 10 mm) per livellare la piastra di base.

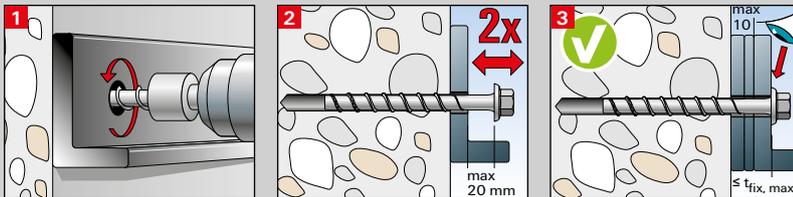
Funzionamento

- ULTRACUT FBS II 6 tipo SK, US e P/LP sono idonee per installazione passante. ULTRACUT FBS II 6 tipo M8-M10 filettate esternamente e tipo M8/M10 I filettate internamente sono idonee per installazione non passante.
- Le viti ULTRACUT FBS II in acciaio zincato sono state progettate per l'installazione passante in ambienti interni e non aggressivi.
- I fori non richiedono alcuna pulizia nel caso siano a soffitto e/o a pavimento (in questo ultimo caso è sufficiente prolungare la foratura per una lunghezza pari a 3 volte il diametro del foro)
- Per l'installazione ottimale è raccomandato l'utilizzo di un adeguato avvitatore a impulsi con idoneo inserto esagonale o Torx.
- La testa esagonale estremamente ridotta delle FBS II US permette l'uso di comuni chiavi a bussola con bocca esagonale SW10 per installazioni impiantistiche anche dei profili più piccoli.
- La vite è installata correttamente quando la testa della vite tipo SK, US e P/LP si appoggia sull'oggetto da fissare (controllo della regolazione visiva) oppure per le viti tipo M8-M10 e M8/M10 I la vite si appoggia al supporto perpendicolarmente.

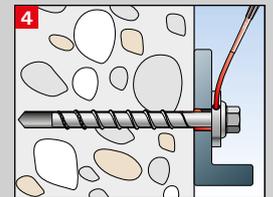
Installazione



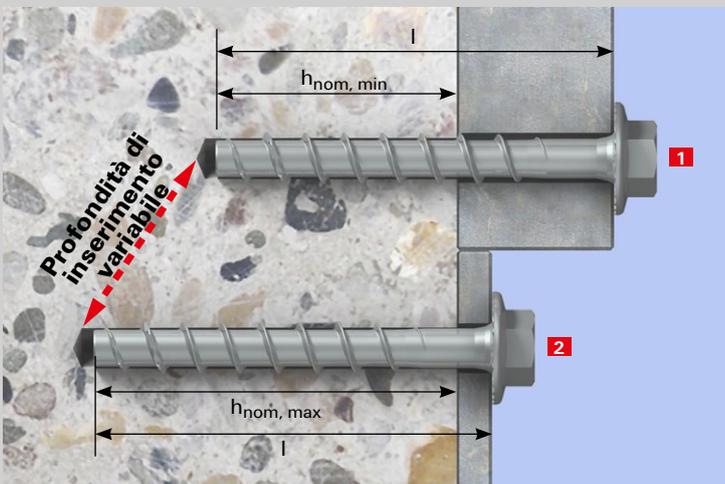
Regolazione dell'oggetto da fissare



FFD opzionale per il sisma (C1)



Profondità di inserimento variabili per consentire di adeguarsi facilmente ai carichi



1 Installazione rapida grazie alla profondità minima di inserimento, es. FBS II 6x60/5 US

La profondità di inserimento minima è pari a 40 mm

Il carico ammissibile a trazione con $h_{nom, min}$ 40 mm è pari a 1,2 kN

Il carico ammissibile a taglio con $h_{nom, min}$ 40 mm è pari a 4,3 kN

2 Massimo carico grazie alla profondità massima d'inserimento, es. FBS II 6x60/5 US

La profondità di inserimento massima è pari a 55 mm

Il carico ammissibile a trazione con $h_{nom, max}$ 55 mm è pari a 2,4 kN

Il carico ammissibile a taglio con $h_{nom, max}$ 55 mm è pari a 6,3 kN

Certificazioni

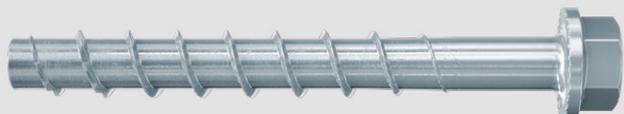


Materiali di costruzione



Applicazioni

fischer ULTRACUT FBS II 8,10,12 e 14 acciaio zincato



Costruzioni in metallo

Balaustre



es. ULTRACUT FBS II 10x95 SK

- Per i massimi carichi anche a ridotte distanze dai bordi.

Scaffali



es. ULTRACUT FBS II 14x125 US

- Per il fissaggio degli elementi di protezione degli urti.

Travi / piastre di base



es. ULTRACUT FBS II 12x110 US + FFD 30X14X6

- Per i massimi carichi in calcestruzzo fessurato e in zona sismica (categoria di prestazione sismica C2 con l'uso del disco di riempimento FFD).

Costruzioni in legno

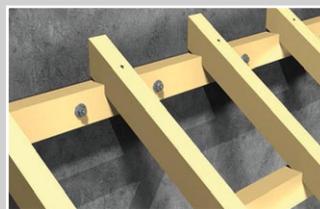
Tetti, telai e pareti



es. ULTRACUT FBS II 10x230 US + rondella

- Ideale per il fissaggio di elementi a elevato spessore.
- Perfetto per le regolazioni dopo prima installazione.

Ancoraggio di travi a parete



es. ULTRACUT FBS II 10x200 US + rondella

- Per la trasmissione delle forze attraverso la vite.

fischer ULTRACUT FBS II 8,10,12 e 14 acciaio zincato



Casseforme per la realizzazione di strutture portanti

Puntoni inclinati



es. ULTRACUT FBS II 14x125 US

- Adatto in calcestruzzi freschi a maturazione completa non ancora raggiunta.
- Per l'ancoraggio temporaneo dei puntoni inclinati di sostegno delle casseforme.

Gallerie



es. ULTRACUT FBS II 10x120 US

- Riutilizzabile più volte in calcestruzzo maturo (necessaria la verifica con il cilindro di controllo FUP).
- Per l'ancoraggio temporaneo delle linee di alimentazione nelle gallerie.

Ventilazione / riscaldamento / elettrico / sanitaria

Tubazioni



es. ULTRACUT FBS II 10x90 US

- Per l'ancoraggio di tubazioni pesanti a soffitto.

Canale elettriche portacavi



es. ULTRACUT FBS II 8x70 US

- Per l'ancoraggio veloce di canale portacavi.
- Per applicazioni in ambienti dove è richiesta la resistenza al fuoco.

Condizionamento



es. ULTRACUT FBS II 8x90 US TX

- Versione con rondella integrata e ulteriore impronta interna torx per una facile installazione attraverso guide di montaggio.

Punta diamantata



es. ULTRACUT FBS II 12x150 US

- Fissaggio di strumenti con punta diamantata.

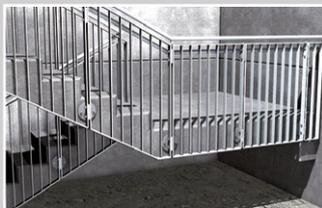
Applicazioni

fischer ULTRACUT FBS II 8, 10 e 12 A4 acciaio inox



Costruzioni in metallo e applicazioni in ambiente esterno

Ringhiere



es. ULTRACUT FBS II 10x120 US A4

- Per massimi carichi anche a ridotte distanze dai bordi e in calcestruzzo fessurato.

Travi / piastre di base



es. ULTRACUT FBS II 12x110 US A4 più FFD 30x14x6 A4

- Per carichi massimi in calcestruzzo fessurato e in zona sismica (categoria di prestazione sismica C2 con l'uso del disco di riempimento FFD).

Coperture



es. ULTRACUT FBS II 12x130 US A4

- Per ancoraggi in ambienti umidi.

Ancoraggio di sedili per stadi



es. ULTRACUT FBS II 10x120 US A4

- La soluzione ideale per l'ancoraggio di sedili in ambienti esterni.

Ringhiere per balconi



es. ULTRACUT FBS II 10x95 SK A4

- Adatto per punti di fissaggio con richiesta di resistenza alla corrosione ed estetica curata.

Basamento di colonne



es. ULTRACUT FBS II 10x100 SK A4

- Installazione a filo "nascosta" caratterizzata dalla testa svasata particolarmente adatta ad ambienti esterni.

fischer ULTRACUT FBS II 6 acciaio zincato



Ventilazione, riscaldamento / elettrico / sanitaria

Canale di montaggio



es. ULTRACUT FBS II 6x40 P

- Adatto per l'installazione di canale di montaggio per la sospensione di tubazioni o passerelle portacavi.

Canale di montaggio



es. ULTRACUT FBS II 6x55 M8/19

- Con l'aiuto dei bulloni per staffe M8/M10, si possono installare sospensioni multiple e singole, ad es. per condotti di ventilazione, tubazioni e sistemi di nebulizzazione.

Nastri perforati



es. ULTRACUT FBS II 6x40 LP

- Grazie alla versione bombata, è possibile installare i nastri perforati in modo semplice, rapido e sicuro in ambienti interni.

Soffitti in calcestruzzo alveolare precompresso



es. ULTRACUT FBS II 6x35 M8/M10 I

- Su un soffitto in calcestruzzo alveolare precompresso possono essere installate tubazioni, canale, profili o macchinari a partire da soli 25 mm di spessore dell'anima (è ammessa l'installazione anche in corrispondenza dei vuoti).

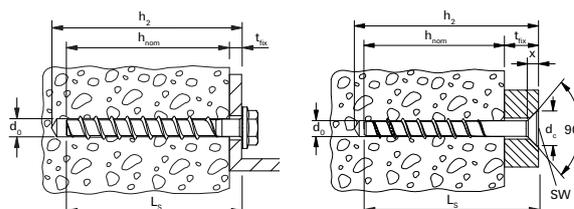
Gamma prodotti



ULTRACUT FBS II - US - Testa esagonale



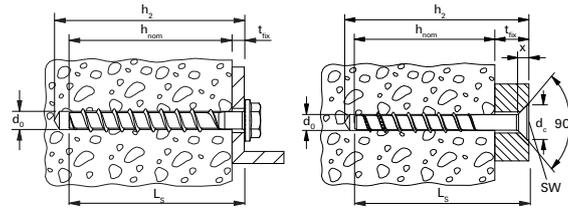
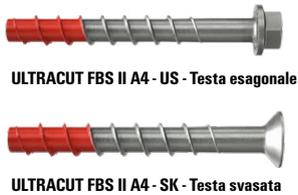
ULTRACUT FBS II - SK - Testa svasata



	X [mm]	d _c [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

Viti per calcestruzzo ULTRACUT FBS II acciaio zincato

Prodotto	Art. n°	Certificazione	Diametro foro ∅	Profondità minima del foro per installazione passante h ₂	Diametro est. vite x Lunghezza vite ∅ _e x L _s	Profondità di avvitamento (h _{nom}) Spessore fissabile (t _{fix})						Chiave di serraggio / Impronta interna TORX [SW/TX]	Confezione [pz]
						h _{nom,1}		h _{nom,2}		h _{nom,3}			
						t _{fix,1}	t _{fix,2}	t _{fix,1}	t _{fix,2}	t _{fix,1}	t _{fix,2}		
FBS II 8x55 5/- US TX	536851	■	8	65	10x55	50	5	-	-	-	-	13/40	50
FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	■	8	80	10x70	50	20	-	-	65	5	13/40	50
FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	■	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	13/40	50
FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	■	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	13/40	50
FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	■	8	110	10x100	50	50	-	-	65	35	13/40	50
FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	■	8	120	10x110	50	60	-	-	65	45	13/40	50
FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	■	8	140	10x130	50	80	-	-	65	65	13/40	50
FBS II 10x60 5/- US	536858	■	10	70	12x60	55	5	-	-	-	-	15	50
FBS II 10x70 15/5 US	536859	■	10	80	12x70	55	15	65	5	-	-	15	50
FBS II 10x80 25/15 US	536860	■	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	15	50
FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	■	10	100	12x90	55	35	65	25	85	5	15	50
FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	■	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	15	50
FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	■	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	15	50
FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	■	10	150	12x140	55	85	65	75	85	55	15	50
FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	■	10	170	12x160	55	105	65	95	85	75	15	50
FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	■	10	210	12x200	55	145	65	135	85	115	15	20
FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	■	10	240	12x230	55	175	65	165	85	145	15	20
FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	■	10	270	12x260	55	205	65	195	85	175	15	20
FBS II 12x70 10/- US	536869	■	12	80	14x70	60	10	-	-	-	-	17	20
FBS II 12x85 25/10 US	536870	■	12	95	14x85	60	25	75	10	-	-	17	20
FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	■	12	120	14x110	60	50	75	35	100	10	17	20
FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	■	12	140	14x130	60	70	75	55	100	30	17	20
FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	■	12	160	14x150	60	90	75	75	100	50	17	20
FBS II 14x75 10/- US	536874	■	14	90	16x75	65	10	-	-	-	-	21	20
FBS II 14x95 30/10 US	536875	■	14	110	16x95	65	30	85	10	-	-	21	20
FBS II 14x100 35/15 US	536876	■	14	115	16x100	65	35	85	15	-	-	21	20
FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	■	14	140	16x125	65	60	85	40	115	10	21	10
FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	■	14	165	16x150	65	85	85	65	115	35	21	10
FBS II 8x60 10/- SK	536880	■	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	40	50
FBS II 8x80 30/15 SK	536881	■	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	40	50
FBS II 8x90 40/25 SK	536882	■	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	40	50
FBS II 10x65 10/- SK	536884	■	10	75	12x65	55	10	-	-	-	-	50	50
FBS II 10x80 25/15 SK	536885	■	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	50	50
FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	■	10	105	12x95	55	40	65	30	85	10	50	50
FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	■	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	50	50
FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	■	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	50	50



	X (mm)	dc (mm)
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

Viti per calcestruzzo ULTRACUT FBS II A4 acciaio inox

Prodotto	Art. n°	Certificazione	Diametro foro \varnothing	Profondità minima del foro per installazione passante	Diametro est. vite x Lunghezza vite	Profondità di avvitamento (h_{nom}) Spessore fissabile (t_{fix})						Chiave di serraggio / Impronta interna TORX	Confezione [pz]
						$h_{nom,1}$		$h_{nom,2}$		$h_{nom,3}$			
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
FBS II 8x60 10/- US A4	543565	■	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	13	50
FBS II 8x70 20/5 US A4	543566	■	8	80	10x70	50	20	-	-	65	5	13	50
FBS II 8x80 30/15 US A4	543567	■	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	13	50
FBS II 8x90 40/25 US A4	543568	■	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	13	50
FBS II 10x60 5/- US A4	543569	■	10	70	12x60	55	5	-	-	-	-	15	50
FBS II 10x70 15/5 US A4	543570	■	10	80	12x70	55	15	65	5	-	-	15	50
FBS II 10x80 25/15 US A4	543571	■	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	15	50
FBS II 10x90 35/25/5 US A4	543572	■	10	100	12x90	55	35	65	25	85	5	15	50
FBS II 10x100 45/35/15 US A4	543573	■	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	15	50
FBS II 10x120 65/55/35 US A4	543574	■	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	15	50
FBS II 12x70 10/- US A4	543575	■	12	80	14x70	60	10	-	-	-	-	17	20
FBS II 12x85 25/10 US A4	543576	■	12	95	14x85	60	25	75	10	-	-	17	20
FBS II 12x110 50/35/10 US A4	543577	■	12	120	14x110	60	50	75	35	100	10	17	20
FBS II 12x130 70/55/30 US A4	543578	■	12	140	14x130	60	70	75	55	100	30	17	20
FBS II 8x60 10/- SK A4	543579	■	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	T40	50
FBS II 8x80 30/15 SK A4	543580	■	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	T40	50
FBS II 8x90 40/25 SK A4	543581	■	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	T40	50
FBS II 10x65 10/- SK A4	543582	■	10	75	12x65	55	10	-	-	-	-	T50	50
FBS II 10x80 25/15 SK A4	543583	■	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	T50	50
FBS II 10x95 40/30/10 SK A4	543584	■	10	105	12x95	55	40	65	30	85	10	T50	50
FBS II 10x100 45/35/15 SK A4	543585	■	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	T50	50
FBS II 10x120 65/55/35 SK A4	543586	■	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	T50	50

Gamma prodotti



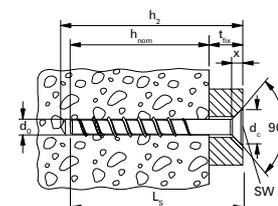
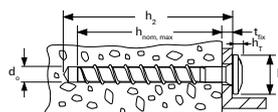
ULTRACUT FBS II 6 P Testa bombata



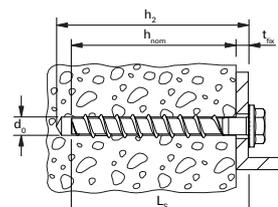
ULTRACUT FBS II 6 SK Testa svasata



ULTRACUT FBS II 6 US Testa esagonale



	X (mm)	dc (mm)
ULTRACUT FBS II 6	6	13.3



Viti per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6

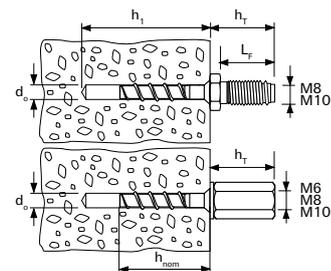
Prodotto	Art. n°	Certificazione	Diametro foro ϕ	Profondità minima del foro per installazione passante	Diametro est. vite x Lunghezza vite	ϕ testa	h testa	Profondità di avvitamento variabile	Spessore fissabile	Chiave di serraggio / Impronta interna TORX	Confezione
	Acciaio zincato		d_0	h_2	$\phi_B \times L_S$	K_D	h_T	$h_{nom,max} - h_{nom,min}$	$t_{fix,max} - t_{fix,min}$		
	gvz	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[SW/TX]	[pz]
FBS II 6x30/5 P	546377	■	6	40	7,5x30	14.5	3.7	25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 P	546378	■	6	50	7,5x40	14.5	3.7	35-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 LP	546379	■	6	50	7,5x40	17.3	3.6	35-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x60/5 P	546380	■	6	70	7,5x60	14.5	3.7	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x80/25 P	546381	■	6	90	7,5x80	14.5	3.7	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x30/5 SK	546382	■	6	40	7,5x30	13.3	-	25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 SK	546383	■	6	50	7,5x40	13.3	-	35-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x60/5 SK	546384	■	6	70	7,5x60	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x80/25 SK	546385	■	6	90	7,5x80	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x100/45 SK	546386	■	6	110	7,5x100	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x120/65 SK	546387	■	6	130	7,5x120	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x140/85 SK	546388	■	6	150	7,5x140	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x160/105 SK	546389	■	6	170	7,5x160	13.3	-	55-25	$L_S - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 US	546390	■	6	50	7,5x40	17	6.2	35-25	$L_S - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x60/5 US	546391	■	6	70	7,5x60	17	6.2	55-25	$L_S - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x80/25 US	546392	■	6	90	7,5x80	17	6.2	55-25	$L_S - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x100/45 US	546393	■	6	110	7,5x100	17	6.2	55-25	$L_S - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x120/65 US	546394	■	6	130	7,5x120	17	6.2	55-25	$L_S - h_{nom}$	SW 10	100



ULTRACUT FBS II 6 M8/19 - M10/21
Filettato esternamente



ULTRACUT FBS II 6 M6 I - M8/M10 I
Manicotto filettato internamente



Viti per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6

Prodotto	Art. n°	Certificazione	Diametro foro \varnothing	Profondità minima del foro per installazione non passante	Diametro esterno vite x Lunghezza vite	Profondità di avvitamento	h-testa	Lunghezza filettatura esterna	Chiave di serraggio	Confezione
	Acciaio zincato		d_0	h_1	$\varnothing_B \times L_S$	h_{nom}	h_T	L_F		
	gvz	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[SW]	[pz]
FBS II 6x25 M8/19	546395	■	6	35	7,5x25	25	19	15	SW 10	100
FBS II 6x35 M8/19	546396	■	6	45	7,5x35	35	19	15	SW 10	100
FBS II 6x55 M8/19	546397	■	6	65	7,5x55	55	19	15	SW 10	100
FBS II 6x35 M10/21	546398	■	6	45	7,5x35	35	21	16	SW 13	100
FBS II 6x55 M10/21	546399	■	6	65	7,5x55	55	21	16	SW 13	100
FBS II 6x35 M6 I	554065	■	6	45	7,5x35	35	32	-	SW 13	100
FBS II 6x55 M6 I	554066	■	6	65	7,5x55	55	32	-	SW 13	100
FBS II 6x35 M8/M10 I	546400	■	6	45	7,5x35	35	37	-	SW 13	100
FBS II 6x55 M8/M10 I	546401	■	6	65	7,5x55	55	37	-	SW 13	100

Assortimento aggiuntivo



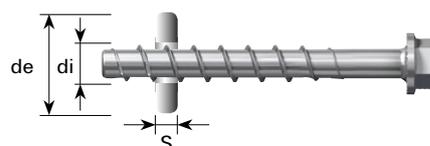
Cilindro di controllo
FUP



Rondella di
riempimento FFD



Rondella
maggiorata



Accessori ULTRACUT FBS II

Prodotto	Art. n°	Diametro interno	Diametro esterno	Spessore	Adatto per ULTRACUT FBS II	Confezione
		d_i [mm]	d_e [mm]	S [mm]	[SW/TX]	[pz]
FUP 8 Cilindro di controllo	537200	9,9	-	-	FBS II 8	1
FUP 10 Cilindro di controllo	537201	12,0	-	-	FBS II 10	1
FUP 12 Cilindro di controllo	537202	13,0	-	-	FBS II 12	1
FUP 14 Cilindro di controllo	537203	15,0	-	-	FBS II 14	1
FFD 22x9x6 rondella di riempimento	547515	9,0	22	6	FBS II 6	4
FFD 26x12x6 rondella di riempimento	538458	12,0	26	6	FBS II 8	4
FFD 26x12x6 A4 rondella di riempimento	541986	12,0	26	6	FBS II 8 A4	4
FFD 30x14x6 rondella di riempimento	538459	14,0	30	6	FBS II 10 / FBS II 12	4
FFD 30x14x6 A4 rondella di riempimento	541987	14,0	30	6	FBS II 10 A4 / FBS II 12 A4	4
FFD 38x19x7 rondella di riempimento	538460	19,2	38	7	FBS II 14	4
Rondella maggiorata per FBS II 10	520471	13,5	44	4	FBS II 10	50

Rondella di riempimento per ULTRACUT FBS II / FBS II A4 per applicazioni antisismiche

Grazie alla rondella di riempimento è possibile eliminare l'effetto "martellamento" per azioni trasversali di taglio sul gambo della vite.

Gli opportuni dischi FFD devono essere usati con le FBS II 8-10-12 e 14 (US) quando è richiesta la categoria di prestazione C2.

La rondella FFD 22x9x6 può essere usata con FBS II 6 (US-P-LP) quando è richiesta la massima resistenza al taglio in categoria di prestazione C1.

A questo scopo, il disco di riempimento viene posizionato sulla vite calcestruzzo prima dell'installazione (il lato svasato del disco di riempimento deve essere rivolto verso la piastra di ancoraggio).

Nella fase successiva, la vite FBS II viene avvitata fino a quando il disco di riempimento aderisce alla piastra di ancoraggio.

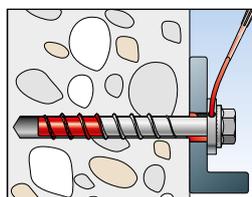
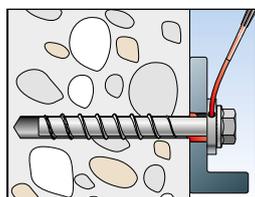
A questo punto si può procedere con il riempimento con uno degli ancoranti chimici a iniezione, FIS V, FIS SB o FIS EM Plus attraverso il foro laterale impiegando la cannula di riempimento compresa in ogni confezione di FFD.

La quantità di riempimento dipende dallo spessore della piastra di ancoraggio e dalla dimensione dello spazio anulare.

Lo spessore della rondella FFD deve essere aggiunto allo spessore della piastra da fissare nel calcolo dell'effettiva profondità di inserimento della vite nel calcestruzzo.

Campi tipici di applicazione:

- Impiantistica in zona sismica.
- Ancoraggi di carpenteria strutturale in zona sismica.



Parametri di installazione

Parametri di installazione su calcestruzzo C 20/25 - C50/60

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 8-14							
ULTRACUT FBS II		8	10	12	14	Tipo US	Tipo SK
Diametro foro [mm]	d_0	8	10	12	14		
Profondità di avvitamento nominale h_{nom} [mm]	h_{nom1}	50	55	60	65		
	h_{nom2}	-	65	75	85		
	h_{nom3}	65	85	100	115		
Profondità foro (installazione passante) [mm]	$h_2 \geq$	$l + 10$	$l + 10$	$l + 10$	$l + 15$		
Diametro foro sull'elemento da fissare [mm]	d_f	10,6-12	12,8-14	14,8-16	16,9-18		
Coppia di serraggio massima per installazione manuale su calcestruzzo	$T_{imp, max}$	600	650	650	650		
Chiave di serraggio	SW	13	15	17	21		
Attacco utensile	TX	TX 40 (SK e US)	TX 50 (SK)	-	-		

	X [mm]	dc [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

Parametri di installazione su muratura

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6-10				
Tipo supporto	Mattone pieno (EN771-1)	Mattone pieno in silicato di calcio (EN771-2)	Calcestruzzo aerato autoclavato (EN771-4)	Profondità di ancoraggio h_{nom} (mm)
con resistenza a compressione (N/mm ²)	> 12	> 12	> 6	
	Coppia di serraggio T_{inst} (Nm)	Coppia di serraggio T_{inst} (Nm)	Coppia di serraggio T_{inst} (Nm)	
FBS II 6	2	5	1,5	55
FBS II 8	10	15	5	65
FBS II 10	10	15	10	85

Installazione di viti calcestruzzo (si raccomanda l'uso di un adeguato avvitatore a impulsi)

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6-14	Coppia di serraggio nominale consigliata per l'avvitatore ad impulsi tangenziali in combinazione con viti in acciaio zincato*)	Coppia di serraggio nominale consigliata per l'avvitatore ad impulsi tangenziali in combinazione con viti in acciaio inox A4*)
	[Nm]	[Nm]
FBS II 6		
FBS II 8	600	450
FBS II 10	650	450
FBS II 12	650	650
FBS II 14	650	-

*) I valori si applicano a resistenza di calcestruzzo di ca. 40N/mm², per altre classi di resistenza del calcestruzzo i valori possono variare.
La conversione della potenza nominale in effettiva coppia di serraggio varia da macchina a macchina, si consiglia quindi di utilizzare il controllo di coppia.

Carichi

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona di trazione del calcestruzzo) con classe di resistenza C20/25 (-B25) 1) 2) 3) 9) 10)											Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio zincato	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia massima di serraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
								Carico massimo a trazione	Carico massimo a taglio			
	gvz	h_{min} [mm]	h_{nom} [mm]	T_{max} [Nm]	$T_{imp,max}$ 6)	N_{amm} 7)	V_{amm} 7)	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	s_{min} 8)	c_{min} 8)
FBS II 6x40 4) 5)	gvz	80	40	10	450	1,2	4,3	35	110	100	35	35
FBS II 6x45 4) 5)	gvz	90	45	10	450	1,7	4,3	35	105	110	35	35
FBS II 6x50 4) 5)	gvz	90	50	10	450	1,9	4,3	35	100	120	35	35
FBS II 6x55 4) 5)	gvz	100	55	10	450	2,4	6,3	35	145	135	35	35
FBS II 8x50	gvz	100	50	-	600	2,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	gvz	120	65	-	600	5,7	9,0	70	180	160	35	35
FBS II 10x55	gvz	100	55	-	650	4,3	4,8	55	100	130	40	40
FBS II 10x65	gvz	120	65	-	650	5,7	12,5	70	250	155	40	40
FBS II 10x85	gvz	140	85	-	650	9,6	16,6	105	305	205	40	40
FBS II 12x60	gvz	110	60	-	650	5,5	11,0	70	230	145	50	50
FBS II 12x75	gvz	130	75	-	650	8,0	15,2	90	290	180	50	50
FBS II 12x100	gvz	150	100	-	650	12,5	20,3	125	355	245	50	50
FBS II 14x65	gvz	120	65	-	650	6,1	12,1	75	235	150	60	60
FBS II 14x85	gvz	140	85	-	650	9,4	18,8	100	340	205	60	60
FBS II 14x115	gvz	180	115	-	650	15,4	29,4	140	465	280	60	60

1) Sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352 e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per dettagli più accurati, consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.

2) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

3) Metodo di foratura a roto-percussione anche con punte cave. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.

4) Profondità di ancoraggio inferiori a 40 mm sono ammesse solo all'interno di fissaggi multipli in sistemi non strutturali secondo la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0242.

5) La foratura con corone diamantate non è ammessa.

6) Coppia di serraggio massima consigliata per installazione con avvitatore ad impulsi.

7) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio o azioni di taglio con braccio a leva (momenti flettenti), così come per interassi o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) si raccomanda l'utilizzo del nostro software di progettazione per ancoraggio C-FIX.

8) Interassi minimi possibili, anche con distanza dal bordo, riducendo al contempo il carico ammissibile.

9) I carichi forniti fanno riferimento alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, Data di emissione: 30/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

10) E' richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona di compressione del calcestruzzo) con classe di resistenza C20/25 (~B25) 1) 2) 3) 9)											Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio zincato	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia massima di serraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
								Carico massimo a trazione c	Carico massimo a taglio c			
		h _{min} [mm]	h _{nom} [mm]	T _{max} [Nm]	T _{imp,max} 6)	N _{amm} 7)	V _{amm} 7)	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 6x40 4) 5)	gvz	80	40	10	450	3,8	4,3	40	75	100	35	35
FBS II 6x45 4) 5)	gvz	90	45	10	450	4,8	4,3	50	70	110	35	35
FBS II 6x50 4) 5)	gvz	90	50	10	450	5,7	4,3	55	70	120	35	35
FBS II 6x55 4) 5)	gvz	100	55	10	450	6,4	6,3	60	100	135	35	35
FBS II 8x50	gvz	100	50	-	600	6,1	6,1	60	90	120	35	35
FBS II 8x65	gvz	120	65	-	600	9	9	80	125	160	35	35
FBS II 10x55	gvz	100	55	-	650	6,8	6,8	65	100	130	40	40
FBS II 10x65	gvz	120	65	-	650	8,8	14	80	195	155	40	40
FBS II 10x85	gvz	140	85	-	650	13,5	16,6	105	210	205	40	40
FBS II 12x60	gvz	110	60	-	650	7,7	15,2	70	220	145	50	50
FBS II 12x75	gvz	130	75	-	650	11,2	15,2	90	195	180	50	50
FBS II 12x100	gvz	150	100	-	650	17,5	20,3	125	240	245	50	50
FBS II 14x65	gvz	120	65	-	650	8,5	17,0	75	235	150	60	60
FBS II 14x85	gvz	140	85	-	650	13,2	22,1	100	275	205	60	60
FBS II 14x115	gvz	180	115	-	650	21,6	29,4	140	315	280	60	60

1) Sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352 e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per dettagli più accurati, consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.

2) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

3) Metodo di foratura a roto-percussione anche con punte cave. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.

4) Profondità di ancoraggio inferiori a 40 mm sono ammesse solo all'interno di fissaggi multipli in sistemi non strutturali ETA-18/0242.

5) La foratura con corone diamantate non è ammessa.

6) Coppia di serraggio massima consigliata per installazione con avvitatore ad impulsi.

7) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio o azioni di taglio con braccio a leva (momenti flettenti), così come per interassi o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) si raccomanda l'utilizzo del nostro software di progettazione per ancoraggio C-FIX.

8) Interassi minimi possibili, anche con distanza dal bordo, riducendo al contempo il carico ammissibile.

9) I carichi forniti fanno riferimento alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, Data di emissione: 30/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo con testa esagonale e rondella integrata ULTRACUT FBS II A4 US acciaio inox

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) 1) 2) 3) 7) 8)										Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio inox	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
							Carico massimo a trazione	Carico massimo a taglio			
		h_{min} [mm]	h_{nom} [mm]	$T_{imp,max}^{4)}$ [Nm]	$N_{perm}^{5)}$ [kN]	$V_{perm}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	$s_{min}^{6)}$ [mm]	$c_{min}^{6)}$ [mm]
FBS II 8x50	A4	100	50	450	1,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	2,1	4,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	2,9	6,2	40	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40
FBS II 12x60	A4	110	60	650	2,1	5,5	50	105	145	50	50
FBS II 12x75	A4	130	75	650	5,2	15,9	50	305	180	50	50
FBS II 12x100	A4	150	100	650	12,5	25,0	125	445	245	50	50

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con testa esagonale e rondella integrata ULTRACUT FBS II A4 US acciaio inox

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) 1) 2) 3) 7)										Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio inox	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
							Carico massimo a trazione	Carico massimo a taglio			
		h_{min} [mm]	h_{nom} [mm]	$T_{imp,max}^{4)}$ [Nm]	$N_{perm}^{5)}$ [kN]	$V_{perm}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	$s_{min}^{6)}$ [mm]	$c_{min}^{6)}$ [mm]
FBS II 8x50	A4	100	50	450	3,3	6,1	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	6,7	9,0	55	120	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	4,0	6,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	6,7	8,8	55	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	13,5	20,9	105	270	205	40	40
FBS II 12x60	A4	110	60	650	4,8	7,7	50	105	145	50	50
FBS II 12x75	A4	130	75	650	5,7	22,4	50	300	180	50	50
FBS II 12x100	A4	150	100	650	17,5	26,2	125	320	245	50	50

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo con vite testa svasata ULTRACUT FBS II A4 SK acciaio inox

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) 1) 2) 3) 7) 8)										Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio inox	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
							Carico massimo a trazione c	Carico massimo a taglio c			
		h_{min} [mm]	h_{nom} [mm]	$T_{imp,max}^{4)}$ [Nm]	$N_{perm}^{5)}$ [kN]	$V_{perm}^{5)}$ [kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8x50	A4	100	50	450	1,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	2,1	4,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	2,9	6,2	40	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.

Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740.

2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.

4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.

5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con vite testa svasata ULTRACUT FBS II A4 SK acciaio inox

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) 1) 2) 3) 7) 8)										Interassi minimi con riduzione del carico	
Tipo	Materiale: acciaio inox	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
							Carico massimo a trazione c	Carico massimo a taglio c			
		h_{min} [mm]	h_{nom} [mm]	$T_{imp,max}^{4)}$ [Nm]	$N_{perm}^{5)}$ [kN]	$V_{perm}^{5)}$ [kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8x50	A4	100	50	450	3,3	6,1	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	6,7	9,0	55	120	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	4,0	6,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	6,7	8,8	55	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	13,5	20,9	105	270	205	40	40

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.

Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.

2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.

4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.

5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6-8-10 acciaio zincato

Carichi raccomandati massimi^{1) 3)} per un singolo punto di fissaggio^{4) 5) 6)} in muratura di mattoni pieni.

Supporto	Classe resistenza a compressione [N/mm ²]	Tipo	ULTRACUT			
			FBS II 6	FBS II 8	FBS II 10	
		Profondità di ancoraggio h _{nom}	[mm]	55	65	85
Mattono pieno in laterizio ⁹⁾ (EN771-1) ≥ 240x113x115 mm	≥ 12	F _{rec} ²⁾³⁾	[kN]	0,25	1,10	1,40
	≥ 20	F _{rec} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	0,40	1,60	2,00
Mattono pieno in silicato di calcio ⁹⁾ (EN771-2) ≥ 240x71x115 mm	≥ 12	F _{rec} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	0,90	1,30	1,40
	≥ 20	F _{rec} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	1,40	1,70	2,10
Calcestruzzo aerato autoclavato (EN771-4) ≥ 499x249x120 mm	≥ 6	F _{rec} ²⁾³⁾	[kN]	0,10	0,70	0,90
Interasse minimo in gruppi di 2 o 4 ancoranti		s _{min}	[mm]	80	80	80
Interasse minimo fra ancoranti singoli		s _{min}	[mm]	80	80	80
Distanza minima dal giunto orizzontale		c _{min,v} ⁸⁾	[mm]	20	20	20
Distanza minima dal giunto verticale		c _{min,h} ⁸⁾	[mm]	40	40	40
Distanza minima dal bordo libero		c _{min, distanza bordo libero} ⁸⁾	[mm]	200	200	200
Coppia di serraggio ¹⁰⁾	Mattono pieno in laterizio ⁹⁾	Coppia di serraggio	[Nm]	2	10	10
	Mattono pieno in silicato di calcio ⁹⁾			5	15	15
	Calcestruzzo aerato autoclavato			1,50	5	5

1) Nel calcolo del carico raccomandato è stato considerato un coefficiente di sicurezza appropriato.

2) I carichi riportati sono relativi ai mattoni con le misure indicate. Per dimensioni più grandi possono essere possibili carichi raccomandati più elevati. In questo caso contattare il supporto tecnico per ulteriori informazioni.

3) Valido per carico di trazione, taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

4) Si raccomandano test in cantiere per validare i dati tecnici. Se i letti di malta non sono visibili si raccomanda di testare il 100% degli ancoranti, questo perché le viti lavorano solo nel mattone e non sui letti di malta.

5) Un punto di fissaggio può essere un ancorante singolo, 2 ancoranti o 4 ancoranti con un minimo interasse s_{min}. I gruppi di 4 ancoranti devono essere disposti in configurazione rettangolare.

6) I punti di fissaggio devono essere disposti in modo che ci sia al massimo un ancorante in un mattone.

7) La rottura per sfilamento del mattone è decisiva.

8) I valori c_{min,v} e c_{min,h} sono validi solamente se i letti di malta sono correttamente riempiti. Altrimenti deve essere considerata la distanza dal bordo libero c_{min,distanza bordo minimo} è determinante. La resistenza minima della malta è M2.5

9) I valori sono validi per mattoni pieni (no forati).

10) Le viti possono essere installate con avvitatori a batteria, avvitatori ad impulsi o a mano. L'installazione è correttamente completata quando la testa della vite è a contatto con l'oggetto da fissare. La corretta coppia di serraggio deve essere applicata con chiave dinamometrica.

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6 acciaio zincato

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ per uso multiplo in applicazioni non strutturali in calcestruzzo fessurato da C20/25 a C50/60.

Tipo	Materiale: acciaio zincato	Spessore minimo supporto	Profondità di ancoraggio	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
							Carico massimo a trazione	Carico massimo a taglio			
		h _{min}	h _{nom}	T _{inst, max}	N _{amm} ³⁾	V _{amm} ³⁾	c	c	s	s _{min} ²⁾	c _{min} ²⁾
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 6	gvz	80	25	≤ 5	0,7	1,8	35	50	60	35	35
FBS II 6	gvz	80	30	≤ 5	1,2	2,3	35	55	70	35	35
FBS II 6	gvz	80	35	≤ 5	1,7	4,3	35	100	100	35	35
FBS II 6	gvz	80	40	≤ 10	2,4	4,3	35	105	110	35	35
FBS II 6	gvz	90	45	≤ 10	2,9	4,3	40	110	115	35	35
FBS II 6	gvz	90	50	≤ 10	3,6	4,3	50	115	120	35	35
FBS II 6	gvz	100	55	≤ 10	4,0	6,3	50	145	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 18/0242 con data di rilascio 30/10/2018.

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica Europea, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni γ_L = 1,4. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse s ≥ 3 x h_{ef} e la distanza dal bordo c ≥ 1,5 x h_{ef}. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea.

2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica Europea.

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6 acciaio zincato

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo ¹⁾ per uso multiplo in applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60.											
Tipo	Materiale: acciaio zincato	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio h_{nom} [mm]	Coppia di serraggio $T_{inst, max}$ [Nm]	Carico am- missibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammis- sibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Distanza necessaria dal bordo (con un bordo) per		Interasse necessario per Carico massimo s [mm]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
							Carico massimo a trazione c [mm]	Carico massimo a taglio c [mm]			
FBS II 6	gvz	80	25	≤ 5	1,4	2,3	35	45	60	35	35
FBS II 6	gvz	80	30	≤ 5	2,4	2,3	35	45	70	35	35
FBS II 6	gvz	80	35	≤ 5	3,1	4,3	40	70	100	35	35
FBS II 6	gvz	80	40	≤ 10	3,8	4,3	55	70	110	35	35
FBS II 6	gvz	90	45	≤ 10	4,8	4,3	65	75	115	35	35
FBS II 6	gvz	90	50	≤ 10	5,7	4,3	75	75	120	35	35
FBS II 6	gvz	100	55	≤ 10	6,4	6,3	80	100	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 18/0242 con data di rilascio 30/10/2018.

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica Europea, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica Europea.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica Europea.

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6 acciaio zincato

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo ¹⁾ per uso multiplo in applicazioni non strutturali in solai in calcestruzzo alveolare precompresso ⁴⁾ .									
Tipo	FBS II 6								
	Profondità di ancoraggio	h_{nom}	25	30	35	40	45	50	55
Spessore della cartella inferiore	Carico ammissibile $F_{amm}^{3)}$								
≥ 25 mm	[kN]	0,23	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
≥ 30 mm	[kN]	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
≥ 35 mm	[kN]	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,05
≥ 40 mm	[kN]	1,64	2,35	2,58	2,82	3,29	3,52	3,76	3,76
≥ 50 mm	[kN]	1,64	2,58	3,29	3,76	4,46	5,16	5,63	5,63
Coppia di serraggio	$T_{inst, max}$	[Nm]	5	5	10	10	10	10	10
Interasse minimo	$s1, s2^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Distanza dal bordo minima	$c1, c2^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 18/0242 con data di rilascio 30/10/2018.

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica Europea, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi degli interassi e delle distanze dal bordo. Per ulteriori misure consultare la Valutazione Tecnica Europea.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica Europea.
- 4) Per calcestruzzi con classe di resistenza da C30/37 a C50/60.

fischer FIXPERIENCE software suite. La progettazione non è mai stata così semplice!



- Struttura modulare: software ingegneristici per il calcolo di ancoraggi strutturali (C-fix per ancoraggi su calcestruzzo e muratura, Wood-fix per collegamenti con viti Power-Fast, Rebar-fix per riprese di getto) e speciali moduli applicativi (Mortar-fix per il consumo della resina, Install-fix per staffaggi).
- Nuovo aggiornamento per il calcolo di ancoranti su muratura (piena, semi-piena, forata e AAC) secondo ETAG 029
- Nel 2016 disponibili nuovi aggiornamenti per il dimensionamento con carichi sismici, dinamici e per l'esposizione al fuoco.
- Basato su standard internazionali (ETAG 001, EC2 e appendici nazionali).
- Permette di operare in modo rapido e semplice.
- Sicuro e affidabile: riconosce gli errori e li segnala.
- Chiaro e flessibile: rappresentazione grafica in 3D o in 2D.
- Aggiornato: in seguito alla registrazione propone in automatico nuovi aggiornamenti, quando disponibili.

Servizi



Siamo un partner affidabile, che rimarrà al vostro fianco per soddisfare le vostre esigenze con consulenza tecnica e supporto in cantiere:

- La nostra gamma di prodotti da ancoranti chimici a meccanici, fino ai tasselli in nylon.
- Competenza e innovazione attraverso la nostra ricerca e sviluppo.
- Presenza in tutto il mondo e servizi di supporto alla vendita in più di 100 paesi.
- Servizio di formazione, alcuni con l'assegnazione di crediti formativi, presso la vostra azienda o nella nostra sede attraverso fischerformazione.
- Software di progettazione.



Il tuo partner fischer:

Fischer Italia srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25 - 35127 Padova
Fax +39 049 8063401

www.fischeritalia.it - www.fissaggistrutturali.it

www.facebook.com/fischeritalia

www.youtube.com/fischeritalia

filo diretto gratuito

fischer point

800-844078

sercli@fischeritalia.it

fischer 

innovative solutions