



Fissaggi per calcestruzzo

Tasselli, viti e ancoranti chimici

INDICE

Tasselli per calcestruzzo fessurato e non fessurato

Tassello di ancoraggio BA Plus	2
Approvazioni/Certificazioni/Applicazioni	4
Carichi statici e quasi-statici	5
Carichi statici e quasi-statici	6
Resistenza al fuoco	7
Materiali e Dimensioni	8
Istruzioni di installazione	9
Strumento di posa per tasselli BA	10
Tasselli BA Plus	11

Guida alla scelta dell'ancoraggio

EJOT® tassello BA-V Plus	14
EJOT® tassello BA-F Plus	15
EJOT® tassello BA-E Plus	16
EJOT® tassello BA-C NC	17
Tassello di sicurezza LIEBIG® S	18
Tassello di sicurezza LIEBIG® B	20
Tassello di sicurezza LIEBIG® SK	22

LIEBIG® SUPERPLUS

LIEBIG® SUPERPLUS BLS	25
LIEBIG® SUPERPLUS BLS A4	26
LIEBIG® SUPERPLUS SLS A4	27
LIEBIG® SUPERPLUS SKLS A4	28
LIEBIG® SUPERPLUS BLS-P	29
LIEBIG® SUPERPLUS ILS	30
LIEBIG® SUPERPLUS BLS M8 - 14 A4	31
LIEBIG® Step Iron SUPERPLUS BLS A4	32

Fissaggi per calcestruzzo Ancorante chimico

Vite per calcestruzzo JC2	44
JC2-KB	45
JC2-ST	45
JC2-FR	45
JC2-IT	45
Tipologia di supporto	45
Approvazioni / Certificazioni / Applicazioni	46
Carichi statici o quasi-statici	47
Dati base di carico per cemento alveolare	48
Istruzioni per l'installazione su calcestruzzo alveolare	49
Resistenza al fuoco	50
Materiali e dimensioni	51
Istruzioni di installazione	52
Installazione dell'ancoraggio JC2	53
EJOT® vite per calcestruzzo JC2-KB	56
EJOT® vite per calcestruzzo JC2 - ST	58
EJOT® vite per calcestruzzo JC2-FR	59
EJOT® vite per calcestruzzo JC2-IT	60
EJOT® Ancorante MOLA	62
EJOT® Tassello Multi-Wand GRIPPER	63



Tecnologie di fissaggio per l'edilizia

Stabilimento produttivo delle viti bimetalliche
Sede „In der Aue“, Bad Laasphe (Germania)

Nel settore dell'edilizia, EJOT è attiva in diverse aree applicative nell'ambito dell'involucro esterno degli edifici. EJOT dispone di un'ampia gamma di prodotti e specifiche conoscenze tecniche sulle soluzioni di fissaggio.

La ricerca di prodotti di alta qualità per EJOT non è fine a sè stessa: un fissaggio opportunamente progettato, infatti, garantisce ai nostri clienti una riduzione di costi dovuta alla sicurezza di un montaggio affidabile, evitando al contempo l'insorgere di reclami. In quest'ottica, EJOT fornisce tecnologie di fissaggio in linea con i più alti standard di qualità, secondo ISO/TS 16949.

Tra i nostri servizi spiccano un'eccellente organizzazione logistica, un customer service competente e disponibile, ed un ufficio tecnico in grado di fornire consulenze circa la scelta del prodotto e consigli di applicazione, anche tramite seminari specifici e assistenza in loco.

I nostri prodotti sono la chiave del nostro successo. Niente viene lasciato al caso. Identifichiamo sul posto le esigenze dei nostri clienti e le necessità del cantiere. Le esigenze di mercato e dei reparti di ricerca e sviluppo vengono soddisfatte attraverso incontri periodici tra i nostri tecnici e specialisti provenienti da tutti i settori dell'edilizia. In questo modo vengono sviluppate soluzioni di prodotto innovative caratterizzate da un valore aggiunto che soddisfa le esigenze dei clienti.



Siamo attivamente presenti nelle associazioni più importanti

EJOT è membro di importanti associazioni ed istituzioni, tra cui:



Fachverband Baustoffe und Bauteile
für vorgehängte hinterlüftete
Fassaden e.V.
www.fvhf.de



Deutscher Schraubenverband e.V.
www.schraubenverband.de



Verband Fenster + Fassade
www.window.de



Fachverband Werkzeugindustrie e.V.
www.werkzeug.org



ift Rosenheim, Institut für Fenster
technik e.V.
www.ift-rosenheim.de



Institut Bauen und Umwelt e.V.
www.bau-umwelt.de



Industrieverband für Bausysteme
im Metallleichtbau e.V.
www.ifbs.de



Global Fastener Alliance®
www.globalfasteneralliance.com



Informationsstelle Edelstahl Rostfrei
www.edelstahl-rostfrei.de



Verband für Dämmsysteme, Putz
und Mörtel e.V.
www.vdpm.info



www.ppa-europe.eu



www.mcrma.co.uk

Panoramica fissaggi per calcestruzzo



Tasselli in acciaio



Ancoraggi LIEBIG



LIEBIG ancoraggi di sicurezza



Ancoranti chimici



Viti per calcestruzzo

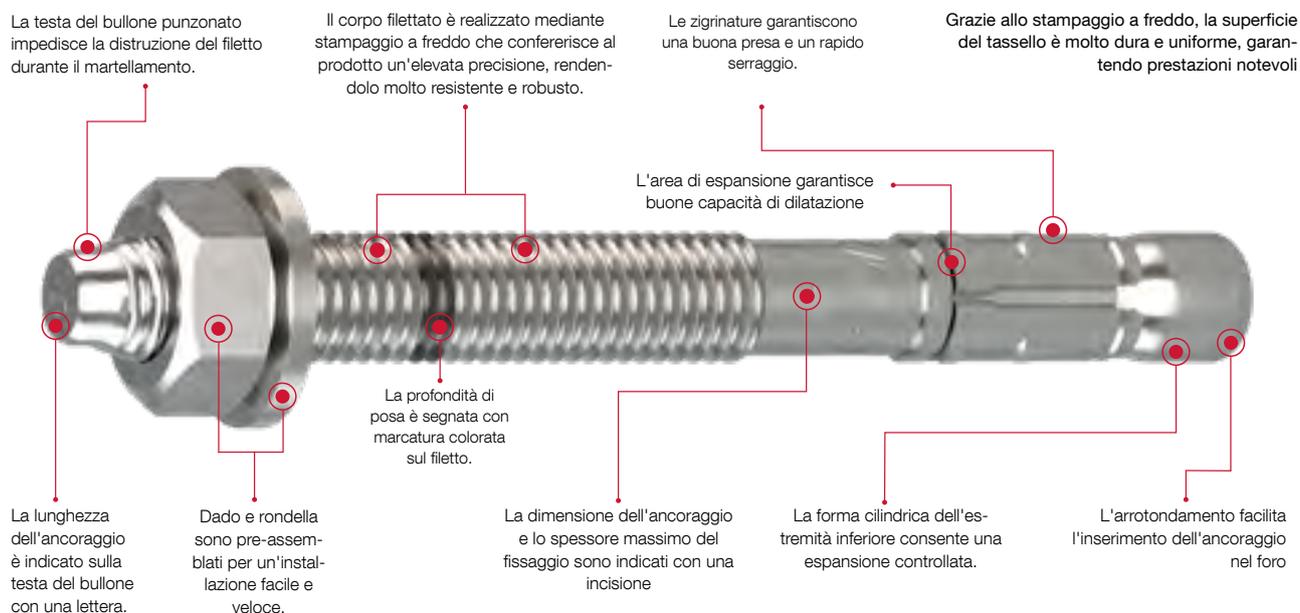


Inserto Drop-In



Tassello a battuta

Tasselli ad alte prestazioni per fissaggi in calcestruzzo fessurato e non fessurato



Tassello di ancoraggio BA Plus

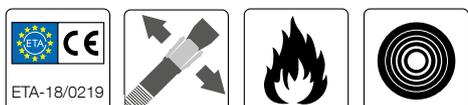
Gli ancoraggi ad espansione BA Plus sono a controllo di coppia per l'uso in calcestruzzo fessurato e non fessurato. L'ancoraggio è preassemblato e può essere installato direttamente.

E' disponibile

- In acciaio zincato galvanizzato per applicazioni interne e asciutte.
- In acciaio zincato a caldo per ambienti umidi con occasionale esposizione alla condensa e in ambienti esterni leggermente corrosivi non rilevanti per la sicurezza, quando la corrosione viene controllata regolarmente.
- In acciaio inox per applicazioni esterne soggette a umidità, nonché installazione in ambienti industriali e marittimi

Vantaggi

- Posa su calcestruzzo fessurato e non fessurato, adatto anche per pietre naturali
- Ancoraggi ad espansione a coppia controllata per installazioni pre-through, push-through e distanziate
- Quando viene applicata la coppia, la clip si espande sviluppando l'attrito necessario
- Diametro ancorante e max. spessore serrabile indicate sul tassello
- Sulla testa del tassello è indicata una lettera che identifica la lunghezza dell'ancoraggio
- Marcatura colorata della profondità di posa sulla filettatura dell'ancoraggio
- Ampia gamma di rivestimenti e di materiali (ZP, HDG, A4 e HCR 1.4529 / 4.4565) per diverse applicazioni



BA-V Plus acciaio al carbonio

Acciaio galvanizzato EN ISO 4042, $t \geq 5 \mu\text{m}$



Ambienti interni e asciutti con temporanea condensazione

BA-F Plus acciaio al carbonio

Zincato a caldo acc. EN ISO 10684, $t \geq 40 \mu\text{m}$



Uso interno umido, aree rurali interne esterne solo in applicazioni non rilevanti per la sicurezza

BA-E Plus A4 acciaio inox

Per ambienti interni, esterni, uso industriale e ambiente marino



BA-E Plus A4 consigliato quando è richiesta resistenza al fuoco o alla corrosione

BA-E Plus HCR

HCR per ambienti estremamente corrosivi



Ad esempio ambienti ad alte concentrazioni di cloro (piscine), gallerie stradali e impianti di desolfurazione

Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Adatto anche per:

- | Pietra naturale

Approvazioni / Certificazioni / Applicazioni

Descrizione documenti		Autorità / Laboratorio	ID	Informazioni aggiuntive
Valutazione tecnica Europea		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia	ETA-18/0219	EAD 330232-00-0601
Resistenza al fuoco		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia / MFPA Institute for Materials Research and Testing, Lipsia, Germania	ETA-18/0219	EOTA TR 020 / EN 1992-4
Resistenza sismica		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia / Fobatec GmbH, Dortmund, Germania	ETA-18/0219	EOTA TR 045 BA-V Plus / BA-E Plus misura M8: C1 misura M10, M12, M16: C2
EJOT Anchor Fix software di calcolo		EJOT software		Download gratuito https://www.ejot.it/software_ejot

Informazioni aggiuntive - schede tecniche del prodotto

1. I valori di carico includono i coefficienti di sicurezza parziale come da omologazioni e un fattore di sicurezza parziale sulle azioni $\gamma_F = 1.4$. I valori di carico sono validi per una distanza tra i fissaggi $s \geq 15$ cm o, in alternativa, per una distanza $d_s \geq 10$ cm e fissaggi di diametro $d_s \leq 10$ mm.
2. In caso di distanza tra i fissaggi o dai bordi inferiori ai valori caratteristici ($s_{cr,N} / c_{cr,N}$) è necessario eseguire un calcolo secondo EOTA TR 055. Per maggiori dettagli, vedasi ETA-18/0219.
3. Il calcestruzzo è considerato non fessurato quando il valore della tensione all'interno del calcestruzzo è $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. In assenza di verifica dettagliata si può assumere $\sigma_R = 3$ N/mm² (σ_L è uguale alla tensione all'interno del calcestruzzo come risultato di carichi esterni, comprese le forze sull'ancorante; σ_R è uguale alla tensione derivante dal ritiro o fessurazione del calcestruzzo, nonché dislocazione dei supporti o variazioni di temperatura).
4. I dati relativi al carico di taglio si applicano a un ancoraggio senza l'influenza del bordo in calcestruzzo. Per i carichi di taglio vicini al bordo ($c \leq 10 \times h_{ep}$), il cedimento del bordo deve essere verificato secondo EOTA TR 055.

Carichi statici e quasi-statici

I dati di queste tabelle si basano su:

- Calcestruzzo C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$.
- Installazione eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 09).
- Nessuna influenza di distanze dal bordo e tra i fissaggi.
- Rispetto dello spessore minimo del materiale di base (vedasi pagina 10)

Resistenze caratteristiche

Misura ancoraggio		M8	M10		M12		M16
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef}	[mm]	48	40	60	50	70	85
Calcestruzzo non fessurato							
Trazione N_{Rk}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	11.0	12.0	19.0	17.9	25.0	36.0
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	11.0	12.0	19.0	17.9	25.0	36.0
Taglio V_{Rk}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	12.6*	12.8	18.4*	17.9	28.7*	54.1
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	16.8	12.8	18.4*	17.9	28.7*	79.1
Calcestruzzo fessurato							
Trazione N_{Rk}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	8.5	9.1	12.0	12.7	16.0	24.0
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	8.5	9.1	12.0	12.7	16.0	24.0
Taglio V_{Rk}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	12.0	9.1	18.4*	12.7	28.7*	56.4
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	12.0	9.1	18.4*	12.7	28.7*	56.4

* Failure mode = rottura acciaio

Resistenze di progetto

Misura ancoraggio		M8	M10		M12		M16
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef}	[mm]	48	40	60	50	70	85
Calcestruzzo non fessurato							
Trazione N_{Rd}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	7.3	8.0	12.7	11.9	16.7	24.0
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	7.3	8.0	12.7	11.9	16.7	24.0
Taglio V_{Rd}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	10.1	8.5	14.7*	11.9	23.0*	43.3*
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	11.2	8.5	14.7*	11.9	23.0*	52.7
Calcestruzzo fessurato							
Trazione N_{Rd}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	5.7	6.1	8.0	8.5	10.7	16.0
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	5.7	6.1	8.0	8.5	10.7	16.0
Taglio V_{Rd}							
BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	8.0	6.1	14.7*	8.5	23.0*	37.6
BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	8.0	6.1	14.7*	8.5	23.0*	37.6

* Failure mode = rottura acciaio

Carichi statici e quasi-statici

I dati di queste tabelle si basano su:

- Calcestruzzo C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$.
- Installazione eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 09).
- Nessuna influenza di distanze dal bordo e tra i fissaggi.
- Rispetto dello spessore minimo del materiale di base (vedasi pagina 10)

Carichi consigliati

Misura ancoraggio			M8	M10			M12		M16
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef}		[mm]	48	40	60	50	70	85	
Calcestruzzo non fessurato									
Trazione N_{Rec}	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	5.2	5.7	9.0	8.5	11.9	17.1	
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	5.2	5.7	9.0	8.5	11.9	17.1	
Taglio V_{Rec}	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	7.2*	6.1	10.5*	8.5	16.4*	30.9	
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	8.0	6.1	10.5*	8.5	16.4*	37.7	
Calcestruzzo fessurato									
Trazione N_{Rec}	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	4.0	4.3	5.7	6.1	7.6	11.4	
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	4.0	4.3	5.7	6.1	7.6	11.4	
Taglio V_{Rec}	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	5.7	4.3	10.5*	6.1	16.4*	26.9	
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	5.7	4.3	10.5*	6.1	16.4*	26.9	
* Failure mode = rottura acciaio									

Resistenza al fuoco

I dati di queste tabelle si basano su:

- In assenza di altre normative nazionali il fattore di sicurezza parziale o resistenza all'esposizione al fuoco è consigliato $\gamma_{M,fi} = 1,0$
- Calcestruzzo C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$.
- Installazione eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 09).
- Nessuna influenza di distanze dal bordo e tra i fissaggi.
- Rispetto dello spessore minimo del materiale di base (vedasi pagina 10).



Resistenze caratteristiche

Misure ancoraggi			M8	M10		M12		M16
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef}	[mm]		48	40	60	50	70	85
R30								
Trazione $N_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.22	0.56	0.56	1.12	1.12	2.11
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.45	0.93	0.93	1.73	1.73	3.17
Taglio $V_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.22	0.56	0.56	1.12	1.12	2.11
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.45	0.93	0.93	1.73	1.73	3.17
R60								
Trazione $N_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.20	0.48	0.48	0.84	0.84	1.58
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.36	0.74	0.74	1.45	1.45	2.64
Taglio $V_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.20	0.48	0.48	0.84	0.84	1.58
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.36	0.74	0.74	1.45	1.45	2.64
R90								
Trazione $N_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.16	0.37	0.37	0.73	0.73	1.37
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.27	0.59	0.59	1.16	1.16	2.11
Taglio $V_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.16	0.37	0.37	0.73	0.73	1.37
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.27	0.59	0.59	1.16	1.16	2.11
R120								
Trazione $N_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.11	0.30	0.30	0.56	0.56	1.06
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.22	0.52	0.52	0.93	0.93	1.69
Taglio $V_{Rk,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.11	0.30	0.30	0.56	0.56	1.06
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.22	0.52	0.52	0.93	0.93	1.69

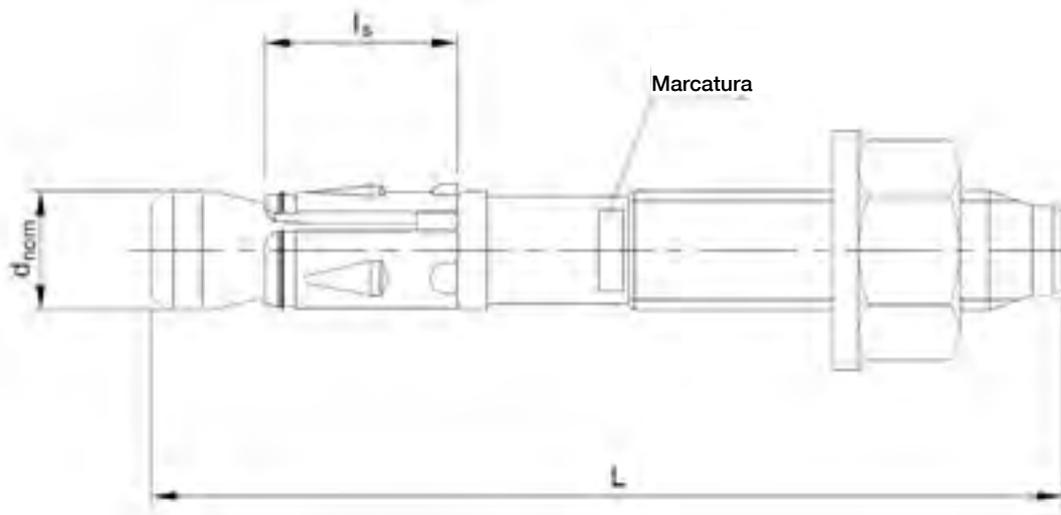
Carichi consigliati

Misure ancoraggio			M8	M10		M12		M16
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef}	[mm]		48	40	60	50	70	85
R30								
Trazione $N_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.22	0.56	0.56	1.12	1.12	2.11
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.45	0.93	0.93	1.73	1.73	3.17
Taglio $V_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.22	0.56	0.56	1.12	1.12	2.11
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.45	0.93	0.93	1.73	1.73	3.17
R60								
Trazione $N_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus		0.20	0.48	0.48	0.84	0.84	1.58
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.36	0.74	0.74	1.45	1.45	2.64
Taglio $V_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.20	0.48	0.48	0.84	0.84	1.58
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.36	0.74	0.74	1.45	1.45	2.64
R90								
Trazione $N_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.16	0.37	0.37	0.73	0.73	1.37
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.27	0.59	0.59	1.16	1.16	2.11
Taglio $V_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.16	0.37	0.37	0.73	0.73	1.37
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.27	0.59	0.59	1.16	1.16	2.11
R120								
Trazione $N_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.11	0.30	0.30	0.56	0.56	1.06
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.22	0.52	0.52	0.93	0.93	1.69
Taglio $V_{Rec,fi}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[kN]	0.11	0.30	0.30	0.56	0.56	1.06
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[kN]	0.22	0.52	0.52	0.93	0.93	1.69

Materiali e Dimensioni

Dimensioni ancoraggio

Misure ancoraggio		M8	M10	M12	M16
Lunghezza totale	L [mm]	62...420	62...420	78...420	118..420
Lunghezza fascetta espandente	L_s [mm]	14.8	17.9	19.1	26.0
Cono di espansione	d_{nom} [mm]	8	10	12	16
Dado esagonale	SW [mm]	13	17	19	24
	m	≥ 6.5	≥ 8.0	≥ 10.0	≥ 13.0



Proprietà meccaniche

Specifiche	Misure ancoraggio		M8	M10	M12	M16
Tensione nominale $f_{uk,thread}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[N/mm ²]	700	680	660	660
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[N/mm ²]	670	680	660	660
Resistenza caratteristica a flessione $M_{Rk,s}^0$	BA-V Plus / BA-F Plus	[Nm]	26.2	50	86	219.8
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[Nm]	25.1	50	86	214.8
Resistenza di progetto a flessione $M_{Rd,s}$	BA-V Plus / BA-F Plus	[Nm]	21.0	40	68.8	175.8
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[Nm]	20.1	40	68.8	171.8
Resistenza consigliata M_{Rec}	BA-V Plus / BA-F Plus	[Nm]	15.0	28.6	49.1	125.6
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR	[Nm]	14.3	28.6	49.1	122.7

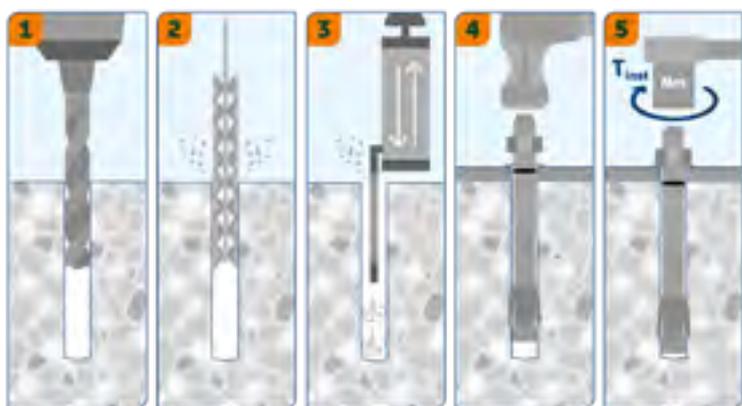
Qualità dei materiali

Ancoraggi	Materiali	
Tassello	BA-V Plus	Acciaio al carbonio, zincato galvanizzato EN ISO 4042, min. 5 μ m
	BA-F Plus	Acciaio al carbonio, zincato a caldo EN ISO 10684, min. 40 μ m
	BA-E Plus	Acciaio inox A4
	BA-E Plus HCR	Acciaio inox HCR 1.4529 / 1.4565

Istruzioni di installazione

Attrezzature per l'installazione

Strumento	M8	M10	M12	M16
Trapano a roto-percussione (raccomandato)	720...1200 r.p.m / 1.8...3.3 J			
Trazione di posa (opzionale)	BA-V 6-10 SDS+		BA-V 12-20 SDS+	
Punta	SDS+ 2-CUT/4-CUT 8 mm...16 mm			
Accessori addizionali	spazzola, pompa d'aria / compressore, martello, chiave dinamometrica			



Installazione

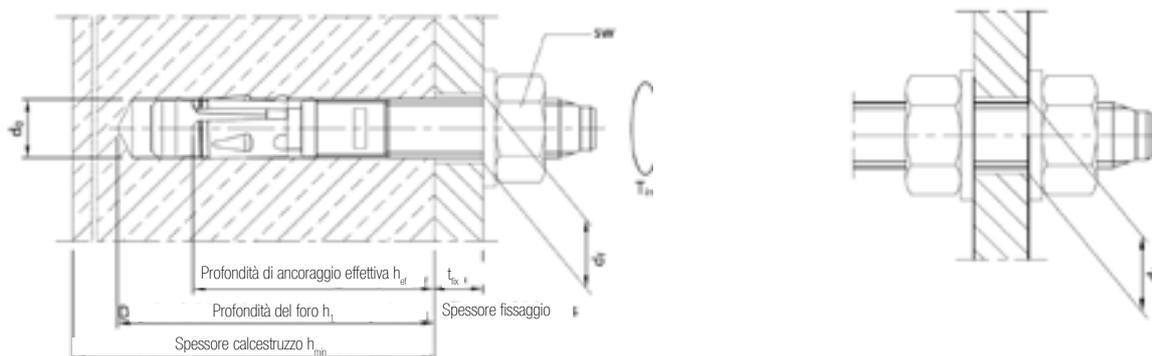
1. Praticare un foro in base ai dati tecnici del prodotto.
- 2.-3. Pulire il foro utilizzando una spazzola metallica e una pompa di soffiaggio.
4. Installare l'ancoraggio con un martello o uno strumento di posa.
5. Stringere il dado fino alla coppia di serraggio specificata.

Dati di installazione

Parametri e dimensioni degli ancoraggi			M8	M10	M12	M16		
Diametro del foro	d_0	[mm]	8	10	12	16		
Diametro massimo di foratura	$d_{cut,max} \leq$	[mm]	8.45	10.45	12.50	16.50		
Profondità del foro	$h_1 \geq$	[mm]	60	55	75	70	90	110
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef}	[mm]	48	40	60	50	70	85
Profondità di ancoraggio nominale	h_{nom}	[mm]	53	48	68	61	81	97
Diametro dell'elemento da fissare	$d_f \geq$	[mm]	9	12	14	18		
Azionamento/ dimensione del dado	SW	[mm]	13	17	19	24		
Coppia di serraggio	BA-V Plus / BA-F Plus	T_{inst}	[Nm]	15	30	60	110	
	BA-E Plus / BA-E Plus HCR			20	45	60	110	

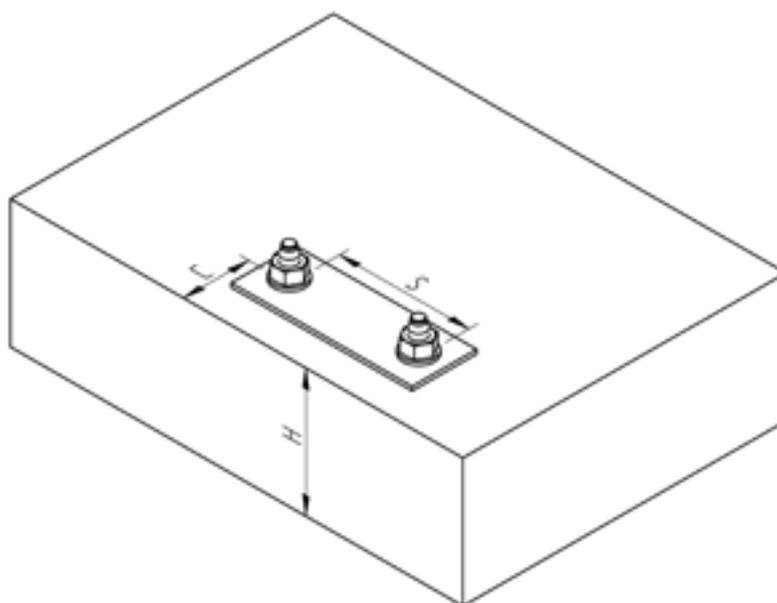
Metodi installazione

Attraverso installazione	Distanza installazione
--------------------------	------------------------



Spessore minimo del calcestruzzo, spaziatura e distanza dal bordo

Calcestruzzo fessurato e non fessurato			M8	M10	M12	M16		
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef}	[mm]	48	40	60	50	70	85
Spessore minimo del materiale di base	h_{min}	[mm]	100	100	120	100	140	170
	$h_{min-red}$	[mm]	80	-	100	-	-	-
Spaziatura minima h_{min}	s_{min}	[mm]	35	50	40	55	60	65
	$c \geq$	[mm]	50	95	60	110	70	95
Distanza minima dal bordo h_{min}	c_{min}	[mm]	40	50	50	60	55	65
	$s \geq$	[mm]	55	190	100	215	110	150
Spaziatura minima per $h_{min-red}$	s_{min}	[mm]	35	-	40	-	-	-
	$c \geq$	[mm]	55	-	100	-	-	-
Distanza minima dal bordo per $h_{min-red}$	c_{min}	[mm]	40	-	60	-	-	-
	$s \geq$	[mm]	60	-	90	-	-	-
Spaziatura critica per cedimento da scissione e rottura del cono di calcestruzzo (nel caso in cui influisca il carico caratteristico)	$s_{cr,sp}$	[mm]	192	160	240	200	280	340
	$s_{cr,N}$	[mm]	144	120	180	150	210	254
Distanza dal bordo critica per cedimento da scissione e rottura del cono di calcestruzzo (nel caso in cui influisca il carico caratteristico)	$c_{cr,sp}$	[mm]	96	80	120	100	140	170
	$c_{cr,N}$	[mm]	72	60	90	75	105	127


Strumento di posa per tasselli BA

- Strumento di posa EJOT che impedisce lo scivolamento e non danneggia la testa dell'ancoraggio.
- Oltre a garantire un'installazione più efficiente e sicura, lo strumento di posa consente anche di risparmiare tempo ed energia nell'installazione in serie.
- Compatibile con tutte le macchine con mandrino SDS +.



Tasselli BA Plus

Gamma prodotti				BA-V Plus	BA-F Plus	BA-E Plus	BA-E Plus HCR
							
Filettatura	Tipologia	t _{fix}	Lungh.	Zincatura	Zincatura a caldo	Acciaio inox A4	HCR
M8	M8/10	10	75	•	•	•	•
	M8/30	30	95	•	•	•	•
	M8/50	50	115	•	•	•	•
	M8/85	85	150	•	•	•	•
M10	M10/10/-	10/-	72	•	•	•	•
	M10/30/10	30/10	92	•	•	•	•
	M10/40/20	40/20	102	•	•	•	•
	M10/50/30	50/30	112	•	•	•	•
	M10/70/50	70/50	132	•	•	•	•
	M10/100/80	100/80	162	•	•	•	•
M12	M12/10/-	10/-	88	•	•	•	•
	M12/25/5	25/5	103	•	•	•	•
	M12/40/20	40/20	118	•	•	•	•
	M12/50/30	50/30	128	•	•	•	•
	M12/70/50	70/50	148	•	•	•	•
	M12/85/65	85/65	163	•	•	•	•
	M12/100/80	100/80	178	•	•	•	•
M16	M16/5	5	123	•	•	•	•
	M16/20	20	138	•	•	•	•
	M16/50	50	168	•	•	•	•
	M16/60	60	178	•	•	•	•

• Su richiesta

Guida alla scelta dell'ancoraggio

Tipo di ancoraggio	Prodotto	Principio di funzionamento			ETA	Tipologia di supporto		
		Per formatura	Per attrito	Per reazione chimica		Calcestruzzo fessurato ETAG-001-1 (fissaggio singolo)	Calcestruzzo fessurato ETAG-001-6 (fissaggio multiplo)	Calcestruzzo non fessurato
Tasselli meccanici	 Tassello in acciaio BA-V Plus		•		ETA-18/0219	M8 - M16		M8 - M16
	 Tassello in acciaio BA-F Plus		•		ETA-18/0219	M8 - M16		M8 - M16
	 Tassello in acciaio BA-E Plus		•		ETA-18/0219	M8 - M16		M8 - M16
Inserto Drop-In	 Ancorante a percussione LA+		•		ETA-13/0441 ETA-13/0442		M6 - M10	M8 - M16
	 Ancorante a percussione LAL+		•		ETA-13/0441 ETA-13/0442		M6 - M10	M8 - M16
Ancoraggi di sicurezza	 Ancoraggio di sicurezza LIEBIG B		•		ETA-06/0108	M6 - M16		M6 - M16
	 Ancoraggio di sicurezza LIEBIG S		•		ETA-06/0108	M6 - M16		M6 - M16
	 Ancoraggio di sicurezza LIEBIG SK		•		ETA-06/0108	M6 - M16		M6 - M16
Ancoraggi LIEBIG®	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS	•			ETA-01/0011	M8 - M16		M8 - M16
	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS A4	•			ETA-01/0011	M8 - M16		M8 - M16
	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS SLS A4	•			ETA-01/0011	M8 - M16		M8 - M16
	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS SKLS A4	•			ETA-01/0011	M8 - M16		M8 - M16
	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS-P	•			ETA-01/0011	M8 - M16		M8 - M16
	 LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS ILS	•				M8 (no ETA)		M8 (no ETA)
	 LIEBIG protezione da fulmini SUPERPLUS BLS M8-14 A4	•				(M8)		(M8)
	 LIEBIG Step Iron SUPERPLUS A4	•			ETA-01/0011	M8		M8
Viti per calcestruzzo	 Viti per cemento JC2-KB	•			ETA-17/0835 ETA-18/0221	Ø 6 - 10 mm	Ø 6 mm	Ø 6 - 10 mm
	 Viti per cemento JC2-ST	•			ETA-17/0835 ETA-18/0221	Ø 6 - 10 mm	Ø 6 mm	Ø 6 - 10 mm
	 Viti per cemento JC2-IT	•			ETA-17/0835 ETA-18/0221	Ø 6 - 10 mm	Ø 6 mm	Ø 6 - 10 mm
	 Viti per cemento JC2-FR	•			ETA-17/0835 ETA-18/0221	Ø 6 - 10 mm	Ø 6 mm	Ø 6 - 10 mm
Ancoraggi compositi	 Resina Multifix USF			•	ETA-16/0107 ETA-16/0089 ETA-18/0861	M8 - M30 Ø 8 - 32 mm		M8 - M30 Ø 8 - 32 mm
	 Resina Multifix USF winter			•	ETA-16/0107 ETA-16/0089 ETA-18/0861	M8 - M30 Ø 8 - 32 mm		M8 - M30 Ø 8 - 32 mm

Prodotto	Tipologia supporto		Materiale				Idoneità			Tipologia di carico		Carichi consentiti	
	Mattone forato	Mattone pieno	Acciaio zincato	Acciaio zincato a caldo	Acciaio inox A4	Acciaio inox HCR	Certificazione sismica	Resistenza al fuoco	Protezione Civile	Carico statico	Carico straordinario	Carico di trazione [kN]	Carico di taglio [kN]
Tassello in acciaio BA-V Plus			•				C1/C2	•	•	•		4.0 - 17.1	7.2 - 30.9
Tassello in acciaio BA-F Plus				•				•	•	•		4.0 - 17.1	7.2 - 30.9
Tassello in acciaio BA-E Plus					•		C1/C2	•	•	•		4.0 - 17.1	9.0 - 39.2
Ancorante a percussione LA+			•					•		•		1.8 - 4.8	1.8 - 4.5
Ancorante a percussione LAL+			•					•		•		1.8 - 4.8	1.8 - 4.5
Ancoraggio di sicurezza LIEBIG B			•					•	•	•		2.4 - 24.0	8.6 - 54.9
Ancoraggio di sicurezza LIEBIG S			•					•	•	•		2.4 - 24.0	8.6 - 54.9
Ancoraggio di sicurezza LIEBIG SK			•					•	•	•		2.4 - 24.0	8.6 - 54.9
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS			•				C1/C2	•	•	•	•	4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS A4					•		C1/C2	•	•	•	•	4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS SLS A4					•		C1/C2	•	•	•	•	4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS SKLS A4					•		C1/C2	•	•	•	•	4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS BLS-P			•				C1/C2	•	•	•	•	4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
LIEBIG self-undercutting SUPERPLUS ILS			•							•		4.3 - 83.7 (no ETA)	23.7 - 67.4 (no ETA)
LIEBIG protezione da fulmini SUPERPLUS BLS M8-14 A4					•								
LIEBIG Step Iron SUPERPLUS A4					•			•	•	•		4.3 - 83.7	23.7 - 67.4
Viti per cemento JC2-KB			•					•		•		1.4 - 10.5	3.1 - 16.6
Viti per cemento JC2-ST			•					•		•		1.4 - 10.5	3.1 - 16.6
Viti per cemento JC2-IT			•					•		•		1.4 - 10.5	3.1 - 16.6
Viti per cemento JC2-FR			•					•		•		1.4 - 10.5	3.1 - 16.6
Resina Multifix USF	M8 - M16	M8 - M16	•	•	•	•	C1	•		•		4.0 - 200.0	7.0 - 112.0
Resina Multifix USF winter	M8 - M16	M8 - M16	•	•	•	•	C1	•		•		4.0 - 200.0	7.0 - 112.0

EJOT® tassello BA-V Plus



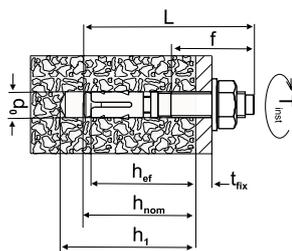
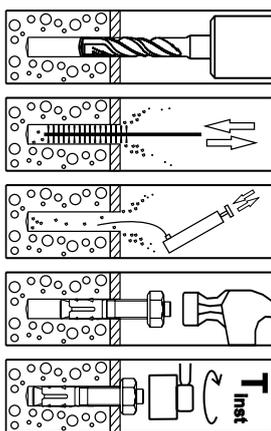
$\varnothing d_0$ [mm]	Lungh. L [mm]	Spessore serrabile t_{fix} ≤ [mm]	Profondità foratura h_1 ≥ [mm]	Profondità ancoraggio h_{ef} ≥ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
------------------------	---------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--	----------------------	-----------------	------------

BA-V-Plus 8								
8	75	10	60	48	50	BA-V Plus 8/10	9 650 001 310	4061245037004
8	95	30	60	48	50	BA-V Plus 8/30	9 650 001 312	4061245037011
8	115	50	60	48	40	BA-V Plus 8/50	9 650 001 314	4061245037028
8	150	85	60	48	40	BA-V Plus 8/85	9 650 001 316	4061245037035

BA-V-Plus 10								
10	72	10	55	40	40	BA-V Plus 10/10/-	9 650 001 323	4061245037042
10	92	30/10	55/75	40/60	40	BA-V Plus 10/30/10	9 650 001 325	4061245037059
10	102	40/20	55/75	40/60	25	BA-V Plus 10/40/20	9 650 001 326	4061245037066
10	112	50/30	55/75	40/60	25	BA-V Plus 10/50/30	9 650 001 327	4061245037073
10	132	70/50	55/75	40/60	25	BA-V Plus 10/70/50	9 650 001 329	4061245037080
10	162	100/80	55/75	40/60	25	BA-V Plus 10/100/80	9 650 001 331	4061245037097

BA-V-Plus 12								
12	88	10	70	50	20	BA-V Plus 12/10/-	9 650 001 338	4061245037103
12	103	25/5	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/25/5	9 650 001 340	4061245037110
12	118	40/20	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/40/20	9 650 001 342	4061245037127
12	128	50/30	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/50/30	9 650 001 343	4061245037134
12	148	70/50	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/70/50	9 650 001 345	4061245037141
12	163	85/65	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/85/65	9 650 001 346	4061245037158
12	178	100/80	70/90	50/70	20	BA-V Plus 12/100/80	9 650 001 347	4061245037165

BA-V-Plus 16								
16	123	5	110	85	10	BA-V Plus 16/5	9 650 001 357	4061245038919
16	138	20	110	85	10	BA-V Plus 16/20	9 650 001 359	4061245038902
16	168	50	110	85	10	BA-V Plus 16/50	9 650 001 362	4061245038926
16	178	60	110	85	10	BA-V Plus 16/60	9 650 001 363	4061245038933



Applicazioni

- Fissaggio su sottostrutture in calcestruzzo fessurato o non fessurato ≥ C20/25
- Per ambienti interni e asciutti
- Adatto anche per pietra naturale
- Fissaggio di carichi medi e pesanti

Caratteristiche

- Acciaio zincato galvanizzato
- Certificazione per calcestruzzo, opzione 1
- Classe di resistenza al fuoco F30, F60, F90, F120

Note

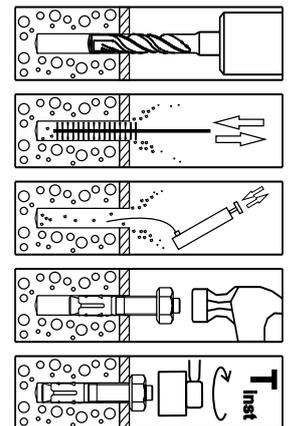
I valori riportati si riferiscono ad applicazioni su calcestruzzo fessurato C20/25. Carico certificato del tassello per trazione centrale su calcestruzzo fessurato.

Tassello	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Carico consentito F_{zul} [kN]	Distanza dal centro [mm]			Distanza dal bordo [mm]			Momento flettente ammesso M_{zul} [Nm]	Categoria di prestazione sismica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]
			$S_{cr,N}$	S_{min}	C	$C_{cr,N}$	C_{min}	S			
BA-V Plus 8	48	4.1	144	35	50	72	40	55	15.0	C1	15
BA-V Plus 10	40	4.3	120	50	95	60	50	190	28.6	C2	30
	60	5.7	180	40	60	90	50	100	28.6		30
BA-V Plus 12	50	6.1	150	55	110	75	60	215	49.1	C2	60
	70	7.6	210	60	70	105	55	110	49.1		60
BA-V Plus 16	85	11.4	254	65	95	127	65	150	122.7		110

EJOT® tassello BA-F Plus



$\varnothing d_0$ [mm]	Lungh. L [mm]	Spessore serrabile t_{fix} ≤ [mm]	Profondità foratura h_1 ≥ [mm]	Profondità ancoraggio h_{ef} ≥ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
BA-F-Plus 8								
8	75	10	60	48	50	BA-F Plus 8/10	9 650 003 310	4061245037172
8	95	30	60	48	50	BA-F Plus 8/30	9 650 003 312	4061245037189
8	115	50	60	48	40	BA-F Plus 8/50	9 650 003 314	4061245037196
8	150	85	60	48	40	BA-F Plus 8/85	9 650 003 316	4061245037202
BA-F-Plus 10								
10	72	10	55	40	40	BA-F Plus 10/10/-	9 650 003 323	4061245037219
10	92	30/10	55/75	40/60	40	BA-F Plus 10/30/10	9 650 003 325	4061245037226
10	102	40/20	55/75	40/60	25	BA-F Plus 10/40/20	9 650 003 326	4061245037233
10	112	50/30	55/75	40/60	25	BA-F Plus 10/50/30	9 650 003 327	4061245037240
10	132	70/50	55/75	40/60	25	BA-F Plus 10/70/50	9 650 003 329	4061245037257
10	162	100/80	55/75	40/60	25	BA-F Plus 10/100/80	9 650 003 331	4061245037264
BA-F-Plus 12								
12	88	10	70	50	20	BA-F Plus 12/10/-	9 650 003 338	4061245037271
12	103	25/5	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/25/5	9 650 003 340	4061245037288
12	118	40/20	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/40/20	9 650 003 342	4061245037295
12	128	50/30	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/50/30	9 650 003 343	4061245037301
12	148	70/50	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/70/50	9 650 003 345	4061245037318
12	163	85/65	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/85/65	9 650 003 346	4061245037325
12	178	100/80	70/90	50/70	20	BA-F Plus 12/100/80	9 650 003 347	4061245037332
BA-F-Plus 16								
16	123	5	110	85	10	BA-F Plus 16/5	9 650 003 357	4061245038957
16	138	20	110	85	10	BA-F Plus 16/20	9 650 003 359	4061245038940
16	168	50	110	85	10	BA-F Plus 16/50	9 650 003 362	4061245038964
16	178	60	110	85	10	BA-F Plus 16/60	9 650 003 363	4061245038971



Applicazioni

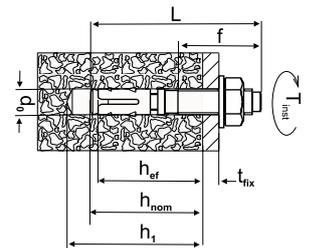
- Fissaggio su sottostrutture in calcestruzzo fessurato o non fessurato ≥ C20/25
- Per ambienti interni e asciutti
- Adatto anche per pietra naturale
- Fissaggio di carichi medi e pesanti

Caratteristiche

- Acciaio al carbonio, zincato a caldo
- Certificazione per calcestruzzo, opzione 1
- Classe di resistenza al fuoco F30, F60, F90, F120
- Per una migliore resistenza alla corrosione

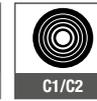
Note

I valori riportati si riferiscono ad applicazioni su calcestruzzo fessurato C20/25. Carico certificato del tassello per trazione centrale su calcestruzzo fessurato.

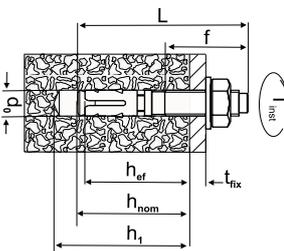
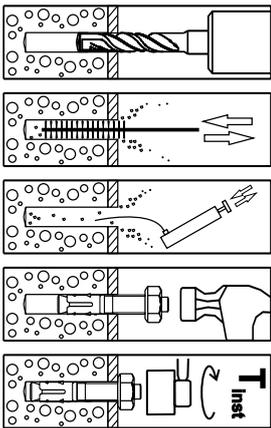


Tassello	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Carico consentito F_{zul} [kN]	Distanza dal centro [mm]			Distanza dal bordo [mm]			Momento flettente ammesso M_{zul} [Nm]	Categoria di prestazione sismica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]
			$S_{cr,N}$	S_{min}	C	$C_{cr,N}$	C_{min}	S			
BA-F Plus 8	48	4.1	144	35	50	72	40	55	15.0	15	
BA-F Plus 10	40	4.3	120	50	95	60	50	190	28.6	30	
	60	5.7	180	40	60	90	50	100	28.6	30	
BA-F Plus 12	50	6.1	150	55	110	75	60	215	49.1	60	
	70	7.6	210	60	70	105	55	110	49.1	60	
BA-F Plus 16	85	11.4	254	65	95	127	65	150	122.7	110	

EJOT® tassello BA-E Plus



$\varnothing d_0$ [mm]	Lungh. L [mm]	Spessore serrabile t_{fix} ≤ [mm]	Profondità foratura h_1 ≥ [mm]	Profondità ancoraggio h_{ef} ≥ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
BA-E-Plus 8								
8	75	10	60	48	50	BA-E Plus 8/10	9 650 005 310	4061245037349
8	95	30	60	48	50	BA-E Plus 8/30	9 650 005 312	4061245037356
8	115	50	60	48	40	BA-E Plus 8/50	9 650 005 314	4061245037363
8	150	85	60	48	40	BA-E Plus 8/85	9 650 005 316	4061245037370
BA-E-Plus 10								
10	72	10	55	40	40	BA-E Plus 10/10/-	9 650 005 323	4061245037387
10	92	30/10	55/75	40/60	40	BA-E Plus 10/30/10	9 650 005 325	4061245037394
10	102	40/20	55/75	40/60	25	BA-E Plus 10/40/20	9 650 005 326	4061245037400
10	112	50/30	55/75	40/60	25	BA-E Plus 10/50/30	9 650 005 327	4061245037417
10	132	70/50	55/75	40/60	25	BA-E Plus 10/70/50	9 650 005 329	4061245037424
10	162	100/80	55/75	40/60	25	BA-E Plus 10/100/80	9 650 005 331	4061245037431
BA-E-Plus 12								
12	88	10	70	50	20	BA-E Plus 12/10/-	9 650 005 338	4061245037448
12	103	25/5	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/25/5	9 650 005 340	4061245037455
12	118	40/20	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/40/20	9 650 005 342	4061245037462
12	128	50/30	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/50/30	9 650 005 343	4061245037479
12	148	70/50	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/70/50	9 650 005 345	4061245037486
12	163	85/65	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/85/65	9 650 005 346	4061245037493
12	178	100/80	70/90	50/70	20	BA-E Plus 12/100/80	9 650 005 347	4061245037509
BA-E-Plus 16								
16	123	5	110	85	10	BA-E Plus 16/5	9 650 005 357	4061245038995
16	138	20	110	85	10	BA-E Plus 16/20	9 650 005 359	4061245038988
16	168	50	110	85	10	BA-E Plus 16/50	9 650 005 362	4061245039008
16	178	60	110	85	10	BA-E Plus 16/60	9 650 005 363	4061245039015



Applicazioni

- Fissaggio su sottostrutture in calcestruzzo fessurato o non fessurato ≥ C20/25
- Adatto anche per pietra naturale
- Per ambienti umidi
- Per ambienti industriali o costieri
- Fissaggio di carichi medi e pesanti

Caratteristiche

- Acciaio inox A4
- Acciaio di alta qualità HCR 1.4529 disponibile su richiesta
- Certificazione per calcestruzzo, opzione 1
- Classe di resistenza al fuoco F30, F60, F90, F120

Note

I valori riportati si riferiscono ad applicazioni su calcestruzzo fessurato C20/25. Carico certificato del tassello per trazione centrale su calcestruzzo fessurato.

Tassello	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Carico consentito F_{zul} [kN]	Distanza dal centro [mm]			Distanza dal bordo [mm]			Momento flettente ammesso M_{zul} [Nm]	Categoria di prestazione sismica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]
			$S_{cr,N}$	S_{min}	C	$C_{cr,N}$	C_{min}	S			
BA-E Plus 8	48	4.1	144	35	50	72	40	55	15.0	C1	20
BA-E Plus 10	40	4.3	120	50	95	60	50	190	28.6	C2	45
	60	5.7	180	40	60	90	50	100	28.6		45
BA-E Plus 12	50	6.1	150	55	110	75	60	215	49.1	C2	60
	70	7.6	210	60	70	105	55	110	49.1		60
BA-E Plus 16	85	11.4	254	65	95	127	65	150	122.7		110

EJOT® tassello BA-C NC



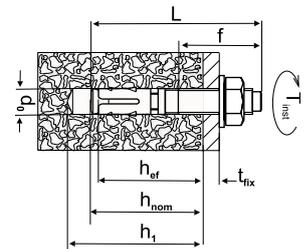
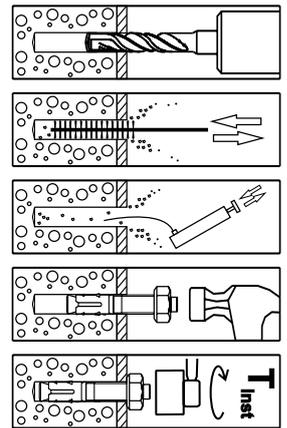
$\varnothing d_0$ [mm]	Lungh. L [mm]	Spessore serrabile t_{fix} \leq [mm]	Profondità foratura h_1 \geq [mm]	Profondità ancoraggio $h_{ef} \geq$ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
BA-C 8 NC								
8	50	5	63	43	100	BA-C 8/5 NC	9 650 007 200	4061245066141
8	75	10	63	43	75	BA-C 8/10 NC	9 650 007 202	4061245066158
8	95	30	63	43	50	BA-C 8/30 NC	9 650 007 203	4061245066165
8	115	50	63	43	50	BA-C 8/50 NC	9 650 007 205	4061245066172
BA-C 10 NC								
10	85	10	69	50	50	BA-C 10/10 NC	9 650 007 208	4061245066189
10	95	20	69	50	50	BA-C 10/20 NC	9 650 007 209	4061245066196
10	105	30	69	50	40	BA-C 10/30 NC	9 650 007 210	4061245066202
10	125	50	69	50	30	BA-C 10/50 NC	9 650 007 211	4061245066219
BA-C 12 NC								
12	110	10	92	70	30	BA-C 12/10 NC	9 650 007 212	4061245066226
12	120	20	92	70	30	BA-C 12/20 NC	9 650 007 213	4061245066233
12	130	30	92	70	25	BA-C 12/30 NC	9 650 007 214	5061245066240
12	150	50	92	70	25	BA-C 12/50 NC	9 650 007 215	5061245066257
BA-C 16 NC								
16	135	10	109	85	10	BA-C 16/10 NC	9 650 007 217	5061245066264
16	145	20	109	85	15	BA-C 16/20 NC	9 650 007 219	5061245066271
16	168	50	109	85	15	BA-C 16/50 NC	9 650 007 220	5061245066288

Applicazioni

- Fissaggio su sottostrutture in calcestruzzo non fessurato $\geq C20/25$
- Per ambienti interni e asciutti
- Adatto anche per pietra naturale
- Fissaggio di carichi medi e pesanti

Caratteristiche

- Acciaio zincato galvanizzato
- Certificazione per calcestruzzo, opzione 7



Tassello	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Distanza dal centro [mm]		Distanza dal bordo [mm]		Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]
		$S_{cr,N}$	S_{min}	$C_{cr,N}$	C_{min}	
BA-C 8 NC	43	129	50	65	50	15
BA-C 10 NC	50	150	100	75	90	30
BA-C 12 NC	70	210	120	105	100	50
BA-C 16 NC	85	255	140	128	125	90

Tassello di sicurezza LIEBIG® S



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG S 10								
M6	70	10	60	5	50	LIEBIG S M6-10/45/5	9 650 045 105	4061245005683
M6	80	10	60	15	50	LIEBIG S M6-10/45/15	9 650 045 115	4061245005676
M6	105	10	60	40	50	LIEBIG S M6-10/45/40	9 650 045 140	4061245005669
LIEBIG S 12								
M8	80	12	70	5	25	LIEBIG S M8-12/55/5	9 652 055 105	4061245001043
M8	90	12	70	15	25	LIEBIG S M8-12/55/15	9 652 055 115	4061245001036
M8	115	12	70	40	25	LIEBIG S M8-12/55/40	9 652 055 140	4061245001029
LIEBIG S 15								
M10	95	15	85	5	25	LIEBIG S M10-15/70/5	9 655 070 105	4061245000459
M10	105	15	85	15	25	LIEBIG S M10-15/70/15	9 655 070 115	4061245000442
M10	130	15	85	40	10	LIEBIG S M10-15/70/40	9 655 070 140	4061245000435
LIEBIG S 20								
M12	113	20	100	5	10	LIEBIG S M12-20/80/5	9 650 080 105	4061245001531
M12	123	20	100	15	10	LIEBIG S M12-20/80/15	9 650 080 115	4061245001524
M12	148	20	100	40	10	LIEBIG S M12-20/80/40	9 650 080 140	4061245001517
LIEBIG S 25								
M16	145	25	125	5	5	LIEBIG S M16-25/100/5	9 655 100 105	4061245000275
M16	155	25	125	15	5	LIEBIG S M16-25/100/15	9 655 100 115	4061245000268
M16	180	25	125	40	5	LIEBIG S M16-25/100/40	9 655 100 140	4061245000251

Applicazioni

- | Strutture in acciaio
- | Macchinari
- | Guard rail
- | Ringhiere
- | Piastre di basamento
- | Scafalature di stoccaggio

Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

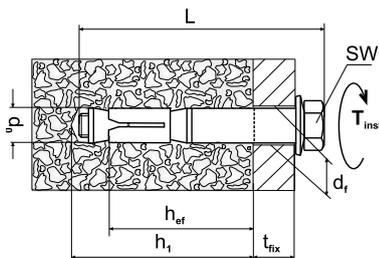
Adatto anche per:

- | Pietra naturale

Caratteristiche

- | Tassello di sicurezza con vite esagonale
- | Acciaio zincato
- | Fissaggio per carichi elevati a coppia controllata con doppio cono per installazione push-through
- | Adatto a carichi pesanti grazie all'ottima resistenza all'attrito. Ampia zona di espansione cilindrica su tutta la lunghezza
- | Rondelle convessa per l'ispezione visiva del montaggio
- | Per ambienti interni asciutti ed esterni temporanei

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d_i [mm]	SW [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]
M6-10/45/5	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M6-10/45/15	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M6-10/45/40	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M8-12/55/5	14	13	12	55	20	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/15	14	13	12	55	20	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/40	14	13	12	55	20	4.8	9.8	3.6	7.0
M10-15/70/5	17	17	15	70	60	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/15	17	17	15	70	60	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/40	17	17	15	70	60	9.5	22.3	7.6	20.1
M12-20/80/5	21	19	20	80	90	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/15	21	19	20	80	90	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/40	21	19	20	80	90	17.1	34.3	12.3	24.5
M16-25/100/5	26	24	25	100	170	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/15	26	24	25	100	170	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/40	26	24	25	100	170	24.0	48.0	17.1	34.3



Tassello di sicurezza LIEBIG® B



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG B 10								
M6	70	10	60	5	50	LIEBIG B M6-10/45/5	9 650 045 005	4061245005713
M6	80	10	60	15	50	LIEBIG B M6-10/45/15	9 650 045 015	4061245005706
M6	105	10	60	40	50	LIEBIG B M6-10/45/40	9 650 045 040	4061245005690
LIEBIG B 12								
M8	85	12	70	5	25	LIEBIG B M8-12/55/5	9 652 055 005	4061245001098
M8	95	12	70	15	25	LIEBIG B M8-12/55/15	9 652 055 015	4061245001081
M8	120	12	70	40	25	LIEBIG B M8-12/55/40	9 652 055 040	4061245001074
M8	145	12	70	65	25	LIEBIG B M8-12/55/65	9 652 055 065	4061245001067
M8	180	12	70	100	25	LIEBIG B M8-12/55/100	9 652 055 100	4061245001050
LIEBIG B 15								
M10	100	15	85	5	25	LIEBIG B M10-15/70/5	9 655 070 005	4061245000503
M10	110	15	85	15	25	LIEBIG B M10-15/70/15	9 655 070 015	4061245000497
M10	135	15	85	40	10	LIEBIG B M10-15/70/40	9 655 070 040	4061245000480
M10	160	15	85	65	10	LIEBIG B M10-15/70/65	9 655 070 065	4061245000473
M10	195	15	85	100	10	LIEBIG B M10-15/70/100	9 655 070 100	4061245000466
LIEBIG B 20								
M12	120	20	100	5	10	LIEBIG B M12-20/80/5	9 650 080 005	4061245001593
M12	130	20	100	15	10	LIEBIG B M12-20/80/15	9 650 280 015	4061245001142
M12	155	20	100	40	10	LIEBIG B M12-20/80/40	9 650 080 040	4061245001562
M12	180	20	100	65	10	LIEBIG B M12-20/80/65	9 650 080 065	4061245001555
M12	215	20	100	100	10	LIEBIG B M12-20/80/100	9 650 080 100	4061245001548
LIEBIG B 25								
M16	150	25	125	5	5	LIEBIG B M16-25/100/5	9 655 100 005	4061245000329
M16	160	25	125	15	5	LIEBIG B M16-25/100/15	9 655 100 015	4061245000312
M16	185	25	125	40	5	LIEBIG B M16-25/100/40	9 655 100 040	4061245000305
M16	210	25	125	65	5	LIEBIG B M16-25/100/65	9 655 100 065	4061245000299
M16	245	25	125	100	5	LIEBIG B M16-25/100/100	9 655 100 100	4061245000282

Applicazioni

- | Strutture in acciaio
- | Macchinari
- | Guard rail
- | Ringhiere
- | Piastre di basamento
- | Scaffalature di stoccaggio

Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

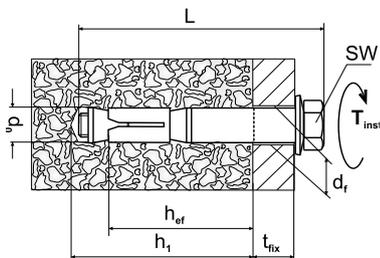
Adatto anche per:

- | Pietra naturale

Caratteristiche

- | Tassello di sicurezza con perno filettato e dado
- | Acciaio zincato
- | Fissaggio per carichi elevati a coppia controllata con doppio cono per installazione push-through
- | Adatto a carichi pesanti grazie all'ottima resistenza all'attrito. Ampia zona di espansione cilindrica su tutta la lunghezza
- | Rondella convessa per l'ispezione visiva del montaggio
- | Per ambienti interni asciutti ed esterni temporanei

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	Tipologia	d_f [mm]	SW [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]
M6-10/45/5	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M6-10/45/15	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M6-10/45/40	12	10	10	45	8	3.0	7.2	2.4	5.2
M8-12/55/5	14	13	12	55	15	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/15	14	13	12	55	15	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/40	14	13	12	55	15	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/65	14	13	12	55	15	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/100	14	13	12	55	15	4.8	9.8	3.6	7.0
M10-15/70/5	17	17	15	70	40	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/15	17	17	15	70	40	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/40	17	17	15	70	40	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/65	17	17	15	70	40	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/100	17	17	15	70	40	9.5	22.3	7.6	20.1
M12-20/80/5	21	19	20	80	70	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/15	21	19	20	80	70	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/40	21	19	20	80	70	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/65	21	19	20	80	70	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/100	21	19	20	80	70	17.1	34.3	12.3	24.5
M16-25/100/5	26	24	25	100	115	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/15	26	24	25	100	115	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/40	26	24	25	100	115	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/65	26	24	25	100	115	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/100	26	24	25	100	115	24.0	48.0	17.1	34.3



Tassello di sicurezza LIEBIG® SK



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{sr} ≤ [mm]	d _k [mm]	k [mm]	HEx [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SK10											
M6	70	10	60	15	20	5.5	4	50	LIEBIG SK M6-10/45/15	9 650 045 415	4061245005591
M6	95	10	60	40	20	5.5	4	50	LIEBIG SK M6-10/45/40	9 650 045 440	4061245005584
LIEBIG SK12											
M8	85	12	70	15	20	6.5	5	25	LIEBIG SK M8-12/55/15	9 652 055 415	4061245000947
M8	110	12	70	40	24	6.5	5	25	LIEBIG SK M8-12/55/40	9 652 055 440	4061245000930
LIEBIG SK 15											
M10	100	15	85	15	27	7	6	25	LIEBIG SK M10-15/70/15	9 655 070 415	4061245000367
M10	120	15	85	40	27	7	6	25	LIEBIG SK M10-15/70/40	9 655 070 440	4061245000350
LIEBIG SK 20											
M12	110	20	100	15	33	8	8	10	LIEBIG SK M12-20/80/15	9 650 080 415	4061245001425
M12	135	20	100	40	33	8	8	10	LIEBIG SK M12-20/80/40	9 650 080 440	4061245001418
LIEBIG SK 25											
M16	135	25	125	15	50	14	10	5	LIEBIG SK M16-25/100/15	9 655 100 415	4061245000213
M16	160	25	125	40	50	14	10	5	LIEBIG SK M16-25/100/40	9 655 100 440	4061245000206

Applicazioni

- | Strutture in acciaio
- | Macchinari
- | Guard rail
- | Ringhiere
- | Piastre di basamento
- | Scafalature di stoccaggio

Tipologia di supporto

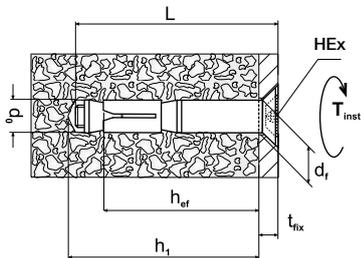
Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Caratteristiche

- | Tassello di sicurezza con vite a testa svasata
- | Acciaio zincato
- | Fissaggio per carichi elevati a coppia controllata con doppio cono per installazione push-through
- | Adatto a carichi pesanti grazie all'ottima resistenza all'attrito. Ampia zona di espansione cilindrica su tutta la lunghezza
- | Per ambienti interni asciutti ed esterni temporanei

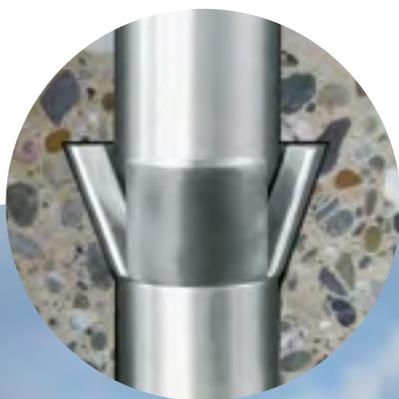
Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d_f [mm]	HEx [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]
M6-10/45/15	12	4	10	45	12	3.0	7.2	2.4	5.2
M6-10/45/40	12	4	10	45	12	3.0	7.2	2.4	5.2
M8-12/55/15	14	5	12	55	20	4.8	9.8	3.6	7.0
M8-12/55/40	14	5	12	55	20	4.8	9.8	3.6	7.0
M10-15/70/15	17	6	15	70	60	9.5	22.3	7.6	20.1
M10-15/70/40	17	6	15	70	60	9.5	22.3	7.6	20.1
M12-20/80/15	21	8	20	80	90	17.1	34.3	12.3	24.5
M12-20/80/40	21	8	20	80	90	17.1	34.3	12.3	24.5
M16-25/100/15	26	10	25	100	190	24.0	48.0	17.1	34.3
M16-25/100/40	26	10	25	100	190	24.0	48.0	17.1	34.3



LIEBIG[®] SUPERPLUS

Lo specialista dei carichi eccezionali!

Dal 1946, LIEBIG[®] è il punto di riferimento per i fissaggi pesanti di altissimo livello! Dal 2017, il marchio LIEBIG[®] fa parte del gruppo EJOT e si rivolge a segmenti di mercato selezionati del settore edile con prodotti speciali ad altissime prestazioni. Gli ancoraggi LIEBIG[®] sono sinonimo di massima resistenza alla trazione, l'elevatissima capacità portante è generata dal sistema di dentatura meccanica nel calcestruzzo (form-fit).



LIEBIG® SUPERPLUS BLS



Dim.	Lungh. L [mm]	$\varnothing d_0$ [mm]	Profondità foratura h_1 \geq [mm]	Spessore serrabile t_{fix} \leq [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS BLS 14								
M8	130	14	100	25	25	LIEBIG SUPERPLUS BLS M8-14/80/25	9 654 080 025	4061245000756
LIEBIG SUPERPLUS BLS 20								
M12	130	20	105	15	10	LIEBIG SUPERPLUS BLS M12-20/80/15	9 650 080 015	4061245001586
M12	145	20	105	30	10	LIEBIG SUPERPLUS BLS M12-20/80/30	9 650 080 030	4061245001579
LIEBIG SUPERPLUS BLS 25								
M16	220	25	185	30	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS M16-25/150/30	9 655 150 030	4061245000091
M16	280	25	235	40	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS M16-25/200/40	9 655 200 040	4061245000039
M16	300	25	235	60	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS M16-25/200/60	9 655 200 060	4061245000022

Note: ulteriori misure sono disponibili su richiesta

Applicazioni

- | Centrali elettriche
- | Guard rail
- | Macchinari
- | Piastre di basamento
- | Per carichi dinamici e sismici
- | Piccole distanze dal bordo e dal centro

Caratteristiche

- | Ancoraggio Self-undercutting con bullone, dado e rondella
- | Acciaio zincato
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni e asciutti

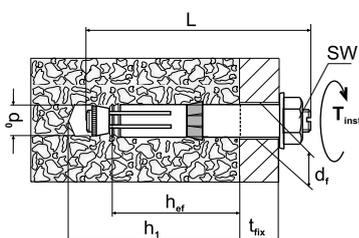
Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato



Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25		
	Tipologia	d_1 [mm]	SW [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]
	M8-14/80/25	16	17	14	80	25	13.9	23.7	7.6	23.7
	M12-20/80/15	21	22	20	80	80	17.2	34.4	11.9	24.6
	M12-20/80/30	21	22	20	80	80	17.2	34.4	11.9	24.6
	M16-25/150/30	26	27	25	150	180	44.1	67.4	23.8	63.0
	M16-25/200/40	26	27	25	200	180	59.8	67.4	35.7	67.4
	M16-25/200/60	26	27	25	200	180	59.8	67.4	35.7	67.4



LIEBIG® SUPERPLUS BLS A4



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS BLS 14								
M8	130	14	100	25	25	LIEBIG SUPERPLUS BLS M8-14/80/25 A4	9 654 080 254	4061245000732
LIEBIG SUPERPLUS BLS 20								
M12	130	20	105	15	10	LIEBIG SUPERPLUS BLS M12-20/80/15 A4	9 650 080 154	4061245001500
LIEBIG SUPERPLUS BLS 25								
M16	220	25	185	30	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS M16-25/150/30 A4	9 655 150 304	4061245000053
M16	230	25	185	40	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS M16-25/150/40 A4	9 655 150 404	4061245000046

Applicazioni

- | Centrali elettriche
- | Guard rail
- | Macchinari
- | Piastre di basamento
- | Per carichi dinamici e sismici
- | Piccole distanze dal bordo e dal centro

Caratteristiche

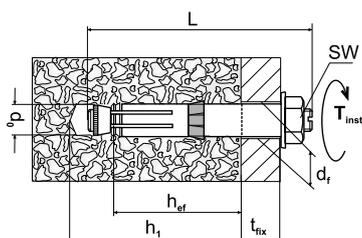
- | Ancoraggio Self-undercutting con perno filettato, dado e rondella
- | Acciaio inox A4
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni ed esterni, nonché applicazioni industriali

Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	d _r [mm]	SW [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
M8-14/80/25	16	17	14	80	25	13.9	23.7	7.6	23.7
M12-20/80/15	21	22	20	80	80	17.2	34.4	11.9	24.6
M16-25/150/30	26	27	25	150	180	44.1	67.4	23.8	63.0
M16-25/200/40	26	27	25	200	180	59.8	67.4	35.7	67.4



LIEBIG® SUPERPLUS SLS A4



Dim.	Lungh. L [mm]	$\varnothing d_0$ [mm]	Profondità foratura h_1 \geq [mm]	Spessore serrabile t_{fix} \leq [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS SLS 14								
M8	70	14	60	15	25	LIEBIG SUPERPLUS SLS M8-14/40/15 A4	9 653 144 015	4061245037806
M8	120	14	100	25	25	LIEBIG SUPERPLUS SLS M8-14/80/25 A4	9 653 148 025	4061245037813
LIEBIG SUPERPLUS SLS 20								
M12	120	20	105	15	10	LIEBIG SUPERPLUS SLS M12-20/80/15 A4	9 653 208 015	4061245037820

**Applicazioni**

- | Centrali elettriche
- | Guard rail
- | Macchinari
- | Piastre di basamento
- | Per carichi dinamici e sismici
- | Piccole distanze dal bordo e dal centro

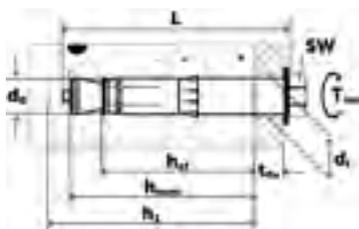
Tipologia di supporto**Approvato per:**

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Caratteristiche

- | Ancoraggio Self-undercutting con vite esagonale e rondella
- | Acciaio inox A4
- | Fissaggio push through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni ed esterni, nonché applicazioni industriali

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	Tipologia	d_f [mm]	SW [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]
M8-14/40/15	16	13	14	40	25	6.1	6.1	4.3	4.3
M8-14/80/25	16	13	14	80	25	13.9	23.7	7.6	23.7
M12-20/80/15	21	19	20	80	80	17.2	34.4	11.9	24.6



LIEBIG® SUPERPLUS SKLS A4



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS SKLS 14								
M8	70	14	60	15	25	LIEBIG SUPERPLUS SKLS M8-14/40/15 A4	9 654 144 015	4061245037837
M8	120	14	100	25	25	LIEBIG SUPERPLUS SKLS M8-14/80/25 A4	9 654 148 025	4061245037844
LIEBIG SUPERPLUS SKLS 20								
M12	120	20	105	15	10	LIEBIG SUPERPLUS SKLS M12-20/80/15 A4	9 654 208 015	4061245037851

Applicazioni

- | Centrali elettriche
- | Guard rail
- | Macchinari
- | Piastre di basamento
- | Per carichi dinamici e sismici
- | Piccole distanze dal bordo e dal centro

Caratteristiche

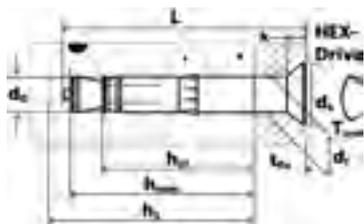
- | Ancoraggio Self-undercutting con vite a testa svasata
- | Acciaio inox A4
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni ed esterni, nonché applicazioni industriali

Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	d _f [mm]	HEX [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
M8-14/40/15	16	5	14	40	25	6.1	6.1	4.3	4.3
M8-14/80/25	16	5	14	80	25	13.9	23.7	7.6	23.7
M12-20/80/15	21	8	20	80	80	17.2	34.4	11.9	24.6



LIEBIG® SUPERPLUS BLS-P



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS BLS-P 20								
M12	135	20	105	15	10	LIEBIG SUPERPLUS BLS-P M12-20/80/15	9 650 180 015	4061245001173
M12	220	20	175	30	10	LIEBIG SUPERPLUS BLS-P M12-20/150/30	9 651 150 030	4061245001104
LIEBIG SUPERPLUS BLS-P 25								
M16	240	25	185	40	5	LIEBIG SUPERPLUS BLS-P M16-25/150/40	9 655 150 040	4061245000008

**Applicazioni**

- | Ascensori
- | Centrali elettriche (ad es. Nucleare)
- | Barriere di sicurezza e binari di guida
- | Sistemi di tubazioni per impieghi pesanti
- | Attacchi per facciate su componenti sottili
- | Apparecchiature di ventilazione nei tunnel
- | Gru e piste per gru
- | Macchinari
- | Piastre di basamento

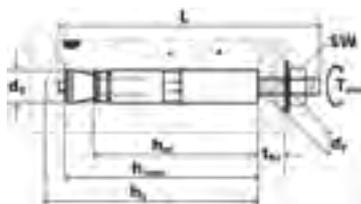
Caratteristiche

- | Ancoraggio Self-undercutting con bullone, dado e rondella
- | Acciaio zincato
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni asciutti

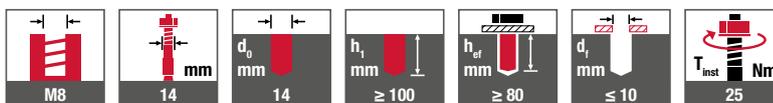
Tipologia di supporto**Approvato per:**

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	Tipologia	d _f [mm]	SW [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]
M12-20/80/15	14	19	20	80	80	17.2	19.3	11.9	19.3
M12-20/150/30	14	19	20	150	80	32.1	19.3	19.0	19.3
M16-25/150/40	18	24	25	150	180	44.1	35.9	23.8	35.9



LIEBIG® SUPERPLUS ILS



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS ILS 14							
M8	95	14	100	25	LIEBIG SUPERPLUS ILS M8-14/80	9 650 814 080	4061245001128

Applicazioni

- | Macchinari
- | Piastre di basamento
- | Piccole distanze dal bordo e dal centro

Tipologia di supporto

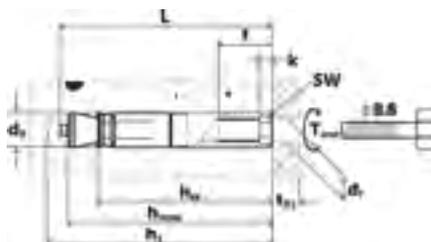
Adatto anche per:

- | Pietra naturale
- | Calcestruzzo non fessurato

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Con filettatura interna M8
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | La soluzione più semplice, rapida e sicura sul mercato
- | Non necessità di utensili speciali per la foratura e l'installazione
- | La geometria di espansione permette di minimizzare la distanza tra i fissaggi
- | Per ambienti interni asciutti

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25		
	Tipologia	d _i [mm]	Filetto [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
M8-14/80		10	M8	14	80	25	13.9	8.6	7.6	8.6



LIEBIG® SUPERPLUS BLS M8 - 14 A4



Dim.	Lungh. L [mm]	$\varnothing d_0$ [mm]	Profondità foratura $h_1 \geq$ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS BLS M8 - 14 A4							
M8	85	14	40...60	25	LIEBIG protezione da fulmini BLS M8-14 A4	9 650 814 085	4061245001111

**Applicazioni**

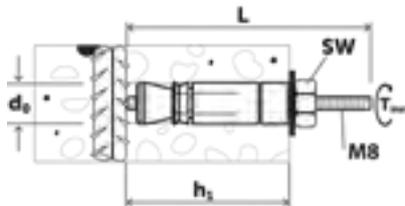
- | Adeguamento di sistemi di messa a terra

Tipologia di supporto:

- | Calcestruzzo

Caratteristiche

- | Acciaio inox A4
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | Sistemi di messa a terra collegati alle barre di rinforzo in strutture in calcestruzzo
- | Gli ancoranti LIEBIG® SUPERPLUS per la protezione dai fulmini hanno le stesse proprietà e garantiscono le stesse prestazioni degli ancoraggi SUPERPLUS
- | Per ambienti interni, nonché applicazioni industriali



LIEBIG® Step Iron SUPERPLUS BLS A4



Dim.	Lungh. L [mm]	Ø d ₀ [mm]	Profondità foratura h ₁ ≥ [mm]	Spessore serrabile t _{fix} ≤ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
LIEBIG SUPERPLUS A4 14								
M8	95	14	60	25	100	LIEBIG Step Iron BLS M8-14/40SD A4	9 650 814 040	4061245001135
M8	115	14	80	25	25	LIEBIG Step Iron BLS M8-14/60SA A4	9 650 040 060	4061245001630

Applicazioni

- | Ancoraggio per gradini di ferro secondo DIN 1211-3 / DIN 1212-3

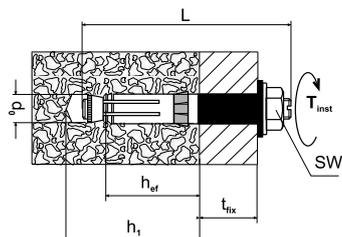
Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Caratteristiche

- | Acciaio inox A4
- | Fissaggio push-through ad altissime prestazioni
- | Utilizzato per fissare i gradini negli scivoli di revisione delle acque reflue. Gli speciali elementi in plastica prevengono la corrosione galvanica tra il gradino in ferro e l'ancoraggio
- | Gli ancoraggi per gradini in ferro hanno le stesse caratteristiche e garantiscono le stesse prestazioni degli ancoraggi SUPERPLUS
- | Semplice installazione in aree di difficile accesso
- | Per ambienti interni ed esterni, nonché applicazioni industriali



Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
	d _t [mm]	SW [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
M8-14/40	16	16	14	40	25	6.1	6.1	4.3	4.3
M8-14/60	16	16	14	60	25	6.1	6.1	4.3	4.3



Installazione semplice, rapida e affidabile:

1. Praticare un foro.



2. Pulire il foro.



3. Posizionare l'ancoraggio EJOT® attraverso il foro del gradino in ferro utilizzando il metodo push-through.



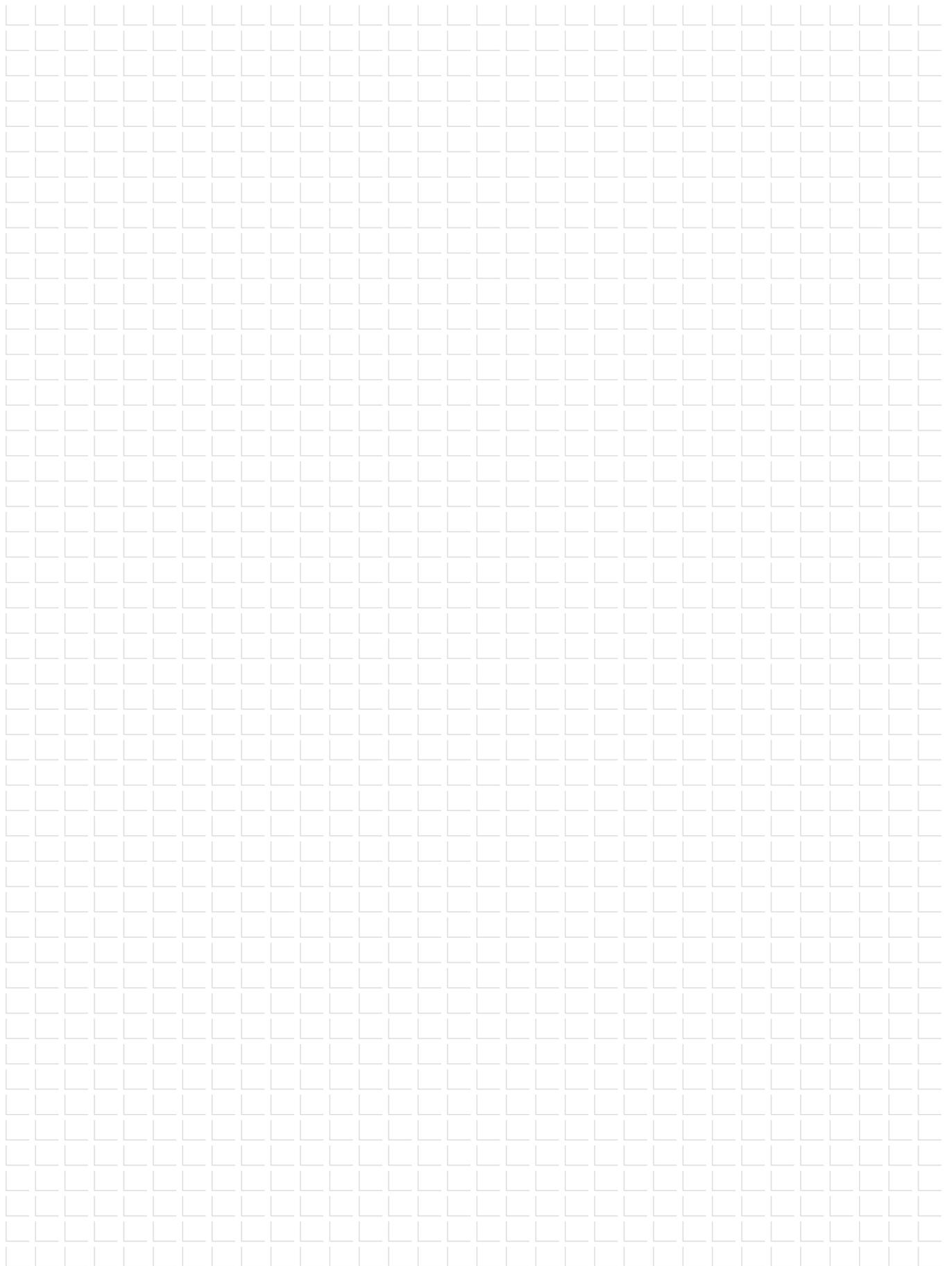
4. Allineare il gradino.



5. Praticare e pulire il secondo foro. Il gradino funge da supporto foratura.



6. Posizionare l'ancoraggio per gradini e serrare con una chiave dinamometrica con T_{inst} = 25 Nm.



Resina MULTIFIX USF

resina vinilestere, priva di stirolo



Contenuto [ml]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
280	1	Resina USF 280 ml	9571000280	4061245010557
420	1	Resina USF 420 ml	9571001420	4061245081007
	1	Ugello di miscelazione USF	9570040141	4061245061900
	1	Ricambio Ugello di miscelazione USF	9570040141	4061245061900

Note: Con la cartuccia di resina USF sono inclusi 2 ugelli di miscelazione

Contenuto del set

- 1 Cartuccia resina USF
- 2 Ugelli di miscelazione

Applicazioni

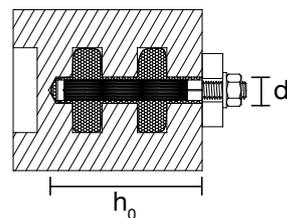
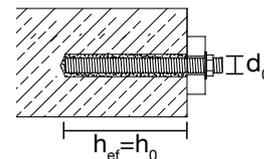
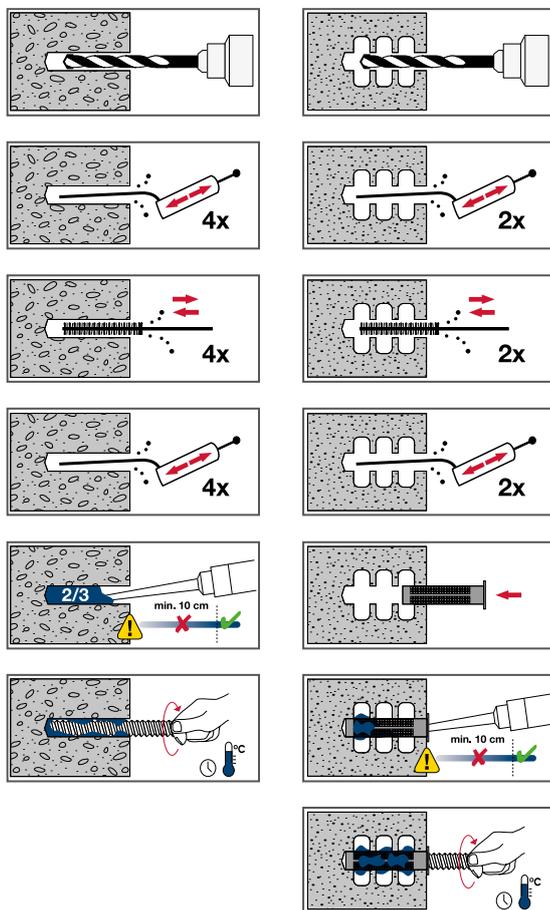
- ▮ Fissaggio su calcestruzzo fessurato (opzione 1) e non fessurato (opzione 7) (ETA-16/0107)
- ▮ Fissaggio su muratura (ETA-16/0089)
- ▮ Fissaggio su pietra naturale (non certificato)
- ▮ Certificato per barre filettate M8, M10, M12,

M16, M20, M24

Vantaggi

- ▮ Le cartucce sono utilizzabili su pistole ad iniezione comunemente in commercio
- ▮ Può essere utilizzata su cemento bagnato o in presenza d'acqua
- ▮ Le cartucce sono utilizzabili su pistole ad iniezione comunemente in commercio

La temperatura di conservazione non deve essere > 25 °C! Si prega di conservare in posizione verticale!



Note

Attenersi alla certificazione tecnica europea per la progettazione e la posa del prodotto.

Parametri di montaggio			
Barra filettata	d ₀ [mm]	h _{ef} = h ₀ min - max [mm]	T _{inst} calcestruzzo ≤ [Nm]
M8	10	60 - 160	10
M10	12	60 - 200	20
M12	14	70 - 240	40
M16	18	80 - 320	80
M20	24	90 - 400	120
M24	28	96 - 480	160
M27	32	108 - 540	180
M30	35	120 - 600	200

Parametri di montaggio (USF 280 ml)			
Temperatura (esterna) [°C]	Tempo di lavorazione	Tempo polimerizzazione in ambiente asciutto	Tempo polimerizzazione in ambiente bagnato
-10*	1h 30'	24h	48h
≥ -5	1h 30'	14h	28h
≥ 0	45'	7h	14h
≥ +5	25'	2h	4h
≥ +10	15'	1h 20'	2h 40'
≥ +20	6'	45'	1h 30'
≥ +30	4'	25'	50'
≥ +35	2'	20'	40'
+40	1.5'	15'	30'

*Temperatura minima della cartuccia +15 °C

Parametri di montaggio/consumo su materiali da costruzione solidi (USF 280 ml)

Barra filettata	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Fissaggi per cartuccia
M8x130	10	80	41
M10x130	12	90	26
M10x170	12	130	18
M12x160	14	110	15
M16x190	18	125	8

Parametri di montaggio/consumo su materiali forati

Bussola retinata	Barra filettata	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Fissaggi per cartuccia
USF 12x80	M8	12	85	17
USF 16x85	M8/M10	16	90	11
USF 16x130	M8/M10	16	135	6
USF 20x85	M12/M16	20	90	6
USF 20x130	M12/M16	20	135	4
USF 20x200	M12/M16	20	205	2



Multifix-USF-Scheda-di-Sicurezza-IT.pdf

Simulatore Multifix web

Lo strumento di calcolo Multifix è pratico per verificare le cartucce di resina necessarie per il vostro progetto.

<https://www.ejot.it/multifix-calculator-modal>

Resina MULTIFIX USF WINTER

resina vinilestere, priva di stirola



Contenuto [ml]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
300	1	Resina USF winter 300 ml	9 571 000 300	4061245010540
-	1	Ugello di miscelazione USF winter	9 570 040 141	4061245061900

Contenuto del set

- 1 Cartuccia resina USF
- 2 Ugelli di miscelazione

Applicazioni

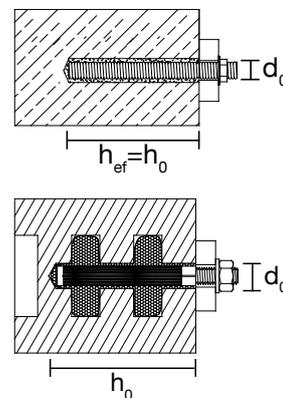
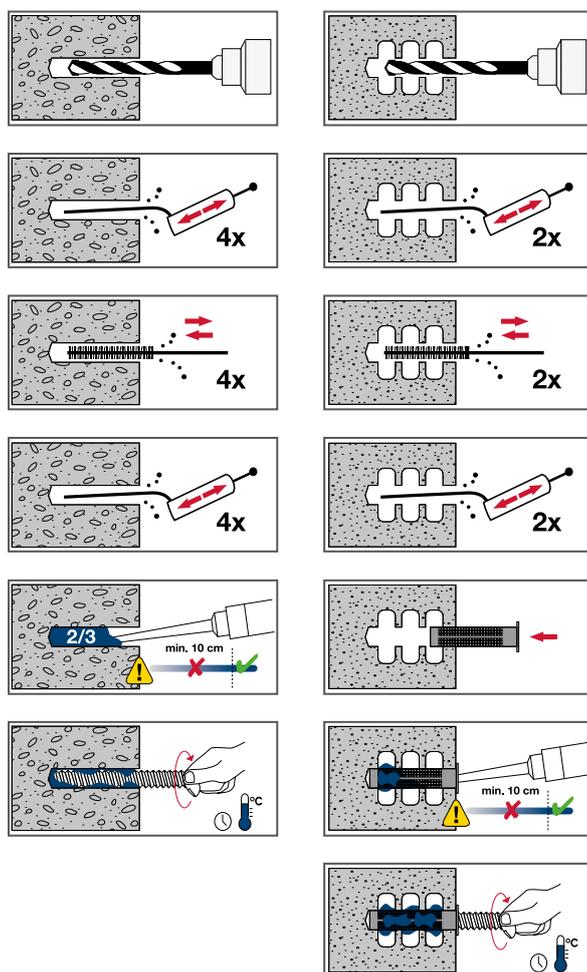
- 1 Fissaggio su calcestruzzo fessurato (opzione 1) e non fessurato (opzione 7) (ETA-16/0107 e ETA-18/0861)
- 1 Fissaggio su muratura (ETA-16/0089)
- 1 Fissaggio su pietra naturale (non certificato)
- 1 Certificato per barre filettate M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30

Vantaggi

- 1 Resina vinilica, senza stirene
- 1 Tempi di indurimento ridotti a basse temperature
- 1 Può essere utilizzato in calcestruzzo bagnato in presenza d'acqua

Note

Attenersi alla Valutazione Tecnica Europea (ETA) per la progettazione e la posa del prodotto.



Note:

Il sacchetto di plastica deve essere aperto prima della lavorazione!

**La temperatura di conservazione non deve superare in modo permanente i 25°C!
Si prega di conservare in posizione verticale!**

Parametri di montaggio

Barra filettata	d ₀ [mm]	h _{ef} = h ₀ min - max [mm]	T _{inst} calcestruzzo ≤ [Nm]
M8	10	60 - 160	10
M10	12	60 - 200	20
M12	14	70 - 240	40
M16	18	80 - 320	80
M20	24	90 - 400	120
M24	28	96 - 480	160
M27	32	108 - 540	180
M30	35	120 - 600	200

Parametri di montaggio/consumo su materiali da costruzione solidi
(USF winter 300 ml)

Barra filettata	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Fissaggi per cartuccia
wM8x130	10	80	44
M10x130	12	90	27
M10x170	12	130	19
M12x160	14	110	16
M16x190	18	125	9

Parametri di montaggio (USF winter300 ml)

Temperatura (esterna) [°C]	Tempo di lavorazione	Tempo polimeriz- zazione in ambiente asciutto	Tempo polimeriz- zazione in am- biente bagnato
-20*	1h 15'	24h	48h
≥ -15	55'	16h	32h
≥ -10	35'	10h	20h
≥ -5	20'	5h	10h
≥ 0	10'	2h 30'	5h
≥ +5	6'	1h 20'	2h 40'
10	6'	1h	2h

*Temperatura minima della cartuccia -20 °C

Parametri di montaggio/consumo su materiali forati

Bussola retinata	Barra filettata	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Fissaggi per cartuccia
USF 12x80	M8	12	85	17
USF 16x85	M8/M10	16	90	11
USF 16x130	M8/M10	16	135	6
USF 20x85	M12/M16	20	90	6
USF 20x130	M12/M16	20	135	4
USF 20x200	M12/M16	20	205	2



Multifix-USF-Scheda-di-Sicurezza-IT.pdf

Simulatore Multifix web

Lo strumento di calcolo Multifix è pratico per verificare le cartucce di resina necessarie per il vostro progetto.

<https://www.ejot.it/multifix-calculator-modal>

Barra filettata AST

certificata per resine vinilesteri e poliesteri



Filetto	Lungh. [mm]	Prof.min. su calcestruzzo [mm]	Prof.min. su supporti pieni [mm]	Diam.foratura calcestruzzo / supporti pieni [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
AST acciaio zincato								
M8	110	60	80	10	10	AST M8x110-V	9 570 098 110	4061245010595
M10	130	60	90	12	10	AST M10x130-V	9 570 910 130	4061245010588
M10	170	60	90	12	10	AST M10x170-V	9 570 910 170	4061245010571
M12	160	70	100	14	10	AST M12x160-V	9 570 912 160	4061245010564
AST acciaio inox A4								
M8	110	60	80	10	10	AST M8x110-E	9 571 098 110	4061245010489
NEW	M10	110	60	90	10	AST M10x110-E	9 571 910 110	4061245061597
M10	130	60	90	12	10	AST M10x130-E	9 571 910 130	4061245010472
M10	170	60	90	12	10	AST M10x170-E	9 571 910 170	4061245010465
M12	160	70	100	14	10	AST M12x160-E	9 571 912 160	4061245010458
M16	190	80	130	18	10	AST M16x190-E	9 571 916 190	4061245010441

Filetto	Lungh.[mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
Barra filettata DIN 976, acciaio inox A4					
M8	1,000	50	Barra filettata M8x1000 DIN 976 A4	9 560 008 000	4061245019956
M10	1,000	25	Barra filettata M10x1000 DIN 976 A4	9 560 010 000	4061245019949
M12	1,000	20	Barra filettata M12x1000 DIN 976 A4	9 560 012 000	4061245019932
M16	1,000	10	Barra filettata M16x1000 DIN 976 A4	9 560 016 000	4061245019925
Dado DIN 934, acciaio inox A4					
M8	-	100	Dado esagonale DIN 934 M8 A4	9 560 000 008	4061245022048
M10	-	100	Dado esagonale DIN 934 M10 A4	9 560 000 010	4061245022055
M12	-	100	Dado esagonale DIN 934 M12 A4	9 560 000 012	4061245022062
M16	-	100	Dado esagonale DIN 934 M16 A4	9 560 000 016	4061245022079
Rondella DIN 934, acciaio inox A4					
M8	-	100	Rondella DIN 125 for M8 A4	9 561 000 008	4061245022000
M10	-	100	Rondella DIN 125 for M10 A4	9 561 000 010	4061245022017
M12	-	100	Rondella DIN 125 for M12 A4	9 561 000 012	4061245022024
M16	-	100	Rondella DIN 125 for M16 A4	9 561 000 016	4061245022031

Note: Ulteriori lunghezze e tipologie di filetto disponibili su richiesta

Applicazioni

- | Per il fissaggio su calcestruzzo e supporti pieni
- | Per il fissaggio su mattoni forati in abbinamento con la bussola retinata
- | Riduzione della conducibilità termica puntuale

Caratteristiche barra filettata AST in acciaio

- | Barra: classe di resistenza 5.8 o 6.8 secondo EN ISO 898-1
- | Dado: classe di resistenza 5 o 6, secondo EN 20898-2
- | Rondella: secondo EN ISO 7089

Caratteristiche barra filettata AST in acciaio inox A4 (1.4401 / 1.4571)

- | Barra filettata: EN 10088; classe di resistenza 70 (A4-70) secondo EN ISO 3506
- | Dado: EN 10088; classe di resistenza 70 (A4-70) secondo EN ISO 3506
- | Rondella: secondo EN 10088

Note

Consultare la Certificazione **ETA-16/0107** per determinare la resistenza caratteristica su calcestruzzo.

Consultare la Certificazione **ETA-16/0089** per determinare la resistenza caratteristica su laterizio pieno e forato.

Dati tecnici			
Filetto	Profondità di ancoraggio nel calcestruzzo \geq [mm]	Profondità di ancoraggio in mattoni pieni \geq [mm]	Profondità del foro \geq [mm]
M8	60	80	10
M10	60	90	12
M12	70	100	14
M16	80	130	18

Bussola retinata



Diametro foratura d_0 [mm]	Profondità foratura h_0 [mm]	Per barra filettata		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
12	85	M8	10	Bussola retinata USF 12x80	9 571 012 080	4061245010533
16	90	M8 / M10	10	Bussola retinata USF 16x85	9 571 016 085	4061245010526
16	135	M8 / M10	10	Bussola retinata USF 16x130	9 571 016 130	4061245010519
20	90	M12 / M16	10	Bussola retinata USF 20x85	9 571 020 085	4061245010502
20	135	M12 / M16	10	Bussola retinata USF 20x130	9 571 020 130	4061245010496

Applicazioni

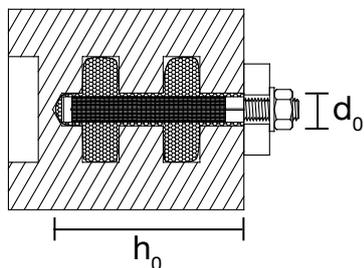
- | Per applicazioni su mattoni forati

Note

Attenersi alla certificazione tecnica europea per la progettazione e la posa del prodotto.

Caratteristiche

- | Garantisce l'esatto centraggio della barra filettata



Tassello a battuta

acciaio zincato galvanizzato



Ø [mm]	Lungh. [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
6	35	100	T-DN 6-35 Tassello a battuta	9 700 050 035	4061245010236

Applicazioni

- | Fissaggi multipli in sistemi non portanti su calcestruzzo
- | Certificato per calcestruzzo C20/25 a C50/60

Caratteristiche

- | Fissaggi multipli
- | Elevate prestazioni su calcestruzzo fessurato e non
- | Fori di dimensioni ridotte
- | Montaggio veloce e sicuro

Dati tecnici

Diametro di foratura d_0	6 mm
Profondità foratura $\geq h_1$	40 mm
Profondità di ancoraggio $\geq h_{ef}$	32 mm
Spessore min. dell'elemento h_{min}	80 mm
Distanza dal bordo c_{min}	150 mm
Interasse s_{min}	200 mm
Spessore max dell'elemento da fissare t_{fix}	5 mm
Altezza dell'elemento da fissare $\leq t_{fix}$	5 mm

Inserto Drop-In LA+

acciaio zincato galvanizzato



Filetto [mm]	Lungh. [mm]	Ø [mm]	h_1 [mm]	f [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
M6	25	8	27	11	100	Drop-In LA+6	9 650 070 050	4061245003801
M8	30	10	32	13	100	Drop-In LA+8	9 650 070 052	4061245003795
M10	40	12	43	16	50	Drop-In LA+10	9 650 070 054	4061245003788
M12	50	15	54	23	50	Drop-In LA+12	9 650 070 056	4061245003771

Applicazioni

- | Sistemi di sospensione
- | Condutture
- | Condutture d'aria
- | Sistemi Sprinkler
- | Porta cavi
- | Macchinari
- | Console
- | Travi a soffitto

Tipologia di supporto

Approvato per:

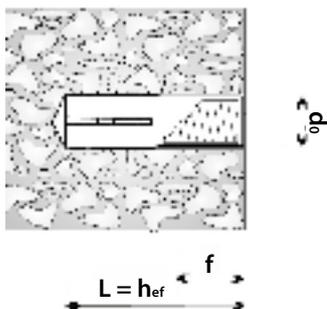
- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Adatto anche per:

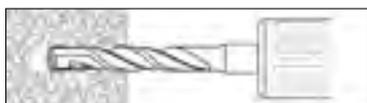
- | Pietra naturale
- | Mattoni

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Ancorante omologata ETA, ideale per sistemi di sospensione
- | Montaggio rapido grazie alla speciale trazione di montaggio (opzionale)
- | Filettatura interna per viti metriche o barre filettate
- | La ridotta profondità di foratura facilita la lavorazione e il montaggio su soffitti
- | Ideale per applicazioni temporanee
- | Adatto per sistemi Sprinkler
- | Per ambienti interni e asciutti



Dati tecnici	LA+6	LA+8	LA+10	LA+12
Diametro esterno d_{nom}	8mm	10mm	12mm	15mm
Diametro interno del filetto	M6	M8	M10	M12
Diametro nominale di foratura d_0	8mm	10mm	12mm	15mm
Profondità di ancoraggio h_{ef}	25mm	30mm	40mm	50mm
Profondità di avvitamento max $L_{s,max}$	11mm	13mm	16mm	23mm
Profondità di avvitamento min. $L_{s,min}$	6mm	8mm	10mm	12mm
Diametro del foro sull'elemento da fissare d_f	7mm	9mm	12mm	14mm
Coppia di serraggio massima T_{inst}	4Nm	8Nm	15Nm	35Nm



Carichi consentiti

Calcestruzzo non fessurato C20 / 25	N_{Rec}	V_{Rec}
LA+6	1.9 kN	1.7 kN
LA+8	3.6 kN	3.1 kN
LA+10	4.8 kN	4.5 kN
LA+12	6.3 kN	7.3 kN

Inserto Drop-In LAL+

con collarino, acciaio zincato galvanizzato



Filetto [mm]	Lungh. [mm]	Ø [mm]	h ₁ [mm]	f [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
M6	25	8	27	11	100	Drop-In LAL+6	9 650 070 070	4061245003757
M8	30	10	32	13	100	Drop-In LAL+8	9 650 070 072	4061245003740
M10	40	12	43	16	100	Drop-In LAL+10	9 650 070 074	4061245003733
M12	50	15	54	23	50	Drop-In LAL+12	9 650 070 076	4061245003726



Applicazioni

- | Sistemi di sospensione
- | Condutture
- | Condutture d'aria
- | Sistemi Sprinkler
- | Porta cavi
- | Macchinari
- | Console
- | Travi a soffitto

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Ancorante omologata ETA, ideale per sistemi di sospensione
- | Ancoraggio drop-in per preassemblaggio con attrezzatura di montaggio
- | Filettatura interna per viti metriche o barre filettate
- | La ridotta profondità di foratura facilita la lavorazione e il montaggio su soffitti
- | Adatto per sistemi Sprinkler
- | Per ambienti interni e asciutti

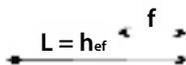
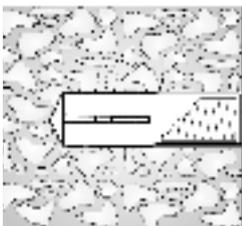
Tipologia di supporto

Approvato per:

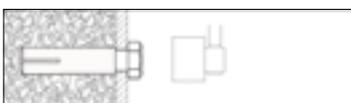
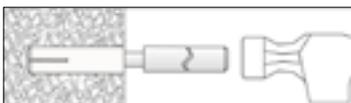
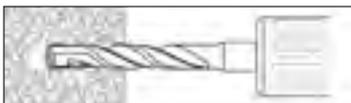
- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato

Adatto anche per:

- | Pietra naturale
- | Mattoni



Dati tecnici	LAL+6	LAL+8	LAL+10	LAL+12
Diametro esterno d _{nom}	8mm	10 mm	12 mm	15mm
Diametro interno del filetto	M6	M8	M10	M12
Diametro nominale di foratura d ₀	8mm	10 mm	12 mm	15mm
Profondità di ancoraggio h _{ef}	25mm	30 mm	40 mm	50mm
Profondità di avvitamento max L _{s,max}	11mm	13 mm	16 mm	23mm
Profondità di avvitamento min. L _{s,min}	6mm	8 mm	10 mm	12mm
Diametro del foro sull'elemento da fissare d _f	7mm	9 mm	12 mm	14mm
Coppia di serraggio massima. T _{inst}	4Nm	8 Nm	15 Nm	35Nm

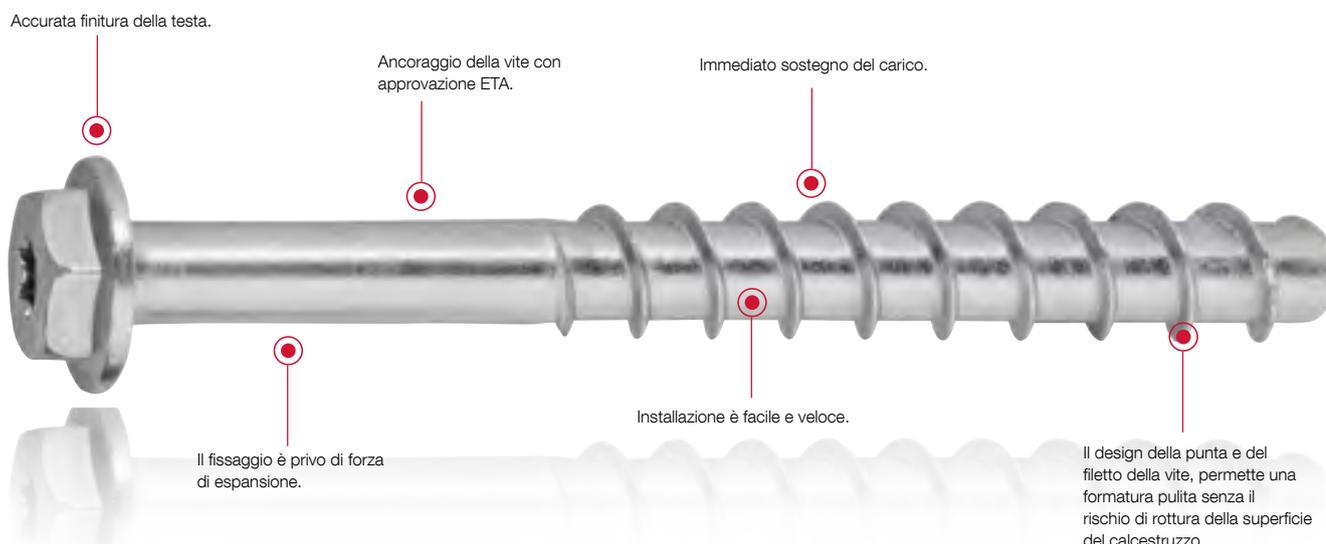


Carichi consentiti

Calcestruzzo non fessurato C20 / 25	N _{Rec}	V _{Rec}
LAL+6	1,9 kN	1.7 kN
LAL+8	3.6 kN	3.1 kN
LAL+10	4.8 kN	4.5 kN
LAL+12	6.3 kN	7.3 kN

Vite certificata ETA per fissaggi su sottostrutture in calcestruzzo fessurato e non fessurato..

Vite autoformante approvata per installazione push-through.



Vite per calcestruzzo JC2

La vite per calcestruzzo JC2 è semplice e veloce nel montaggio. Non richiede strumenti speciali o operazioni aggiuntive. E' in grado di supportare un elevato carico anche in caso di spaziatura o distanza ridotte. La vite è removibile, per questo motivo è perfetta anche per montaggi temporanei.

Descrizione

- Vite autoformante, approvata per installazioni push-through.
- La mancanza di forza di espansione, consente l'installazione della vite con spaziatura o distanza dal bordo ridotti.
- Per ambienti interni e asciutti.
- Combina i vantaggi del fissaggio chimico e ad espansione, la vite non necessita di utensili speciali o tempi di attesa.
- JC2-KB: Testa esagonale con rondella prestampata.
- JC2-FR: Testa bombata.
- JC2-ST: Testa svasata.
- JC2-IT: Combinata con filettatura interna M8/M10.
- La vite viene installata direttamente attraverso il foro solo per avvitatura. In questo modo, la filettatura si forma automaticamente nel cemento, generando un blocco meccanico su tutta la profondità di inserimento.

Vantaggi

- Montaggio semplice e veloce.
- Montaggio privo di forza di espansione.
- Possibilità di installazione a distanza ridotta.
- Possibilità di smontaggio al bisogno.



JC2-KB

Vite per calcestruzzo in acciaio galvanizzato con:

- Testa esagonale e inserto TORX (6, 8 mm)
- Testa esagonale (10 mm)



JC2-FR

Vite per calcestruzzo in acciaio galvanizzato con:

- Testa bombata e inserto TORX T30



JC2-ST

Vite per calcestruzzo in acciaio galvanizzato con:

- Testa svasata ed inserto TORX T30



JC2-IT

Vite per calcestruzzo in acciaio galvanizzato con:

- Testa esagonale con filettatura interna metrica M8 / M10



Tipologia di supporto

Approvato per:

- Calcestruzzo fessurato
- Calcestruzzo non fessurato
- Cemento alveolare

Adatto anche per:

- Mattoni pieni
- Mattoni semi-forati
- Pietra naturale

Approvazioni / Certificazioni / Applicazioni

Descrizione del documento		Autorità/ Laboratorio	ID	Informazioni aggiuntive
Valutazione Tecnica Europea		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia	ETA-17/0835	EAD 330232-00-0601, Opzione 1
Valutazione Tecnica Europea		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia	ETA-18/0221	ETAG 001 – part 1 and 6, edition 2013
Resistenza al fuoco		ZAG -National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia	ETA-17/0835	EOTA TR 020 EAD 330232-00-0601, Opzione 1 / CEN/TS 1992-4
EJOT Anchor Fix software di calcolo		EJOT software		Download gratuito https://www.ejot.it/software_ejot

Informazioni aggiuntive - schede tecniche del prodotto

- I valori di carico sono validi per una distanza tra i fissaggi $s \geq 15$ cm o, in alternativa, per una distanza $d_s \geq 10$ cm e fissaggi di diametro $d_s \leq 10$ mm.
- In caso di distanza tra i fissaggi o dai bordi inferiori ai valori caratteristici ($s_{cr,N} / c_{cr,N}$) è necessario eseguire un calcolo secondo ETAG, Annex C, design method A.
Per maggiori dettagli, vedasi ETA-17/0835.
- Il calcestruzzo è considerato non fessurato quando il valore della tensione all'interno del calcestruzzo è $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. In assenza di verifica dettagliata si può assumere $\sigma_R = 3$ N/mm² (σ_L è uguale alla tensione all'interno del calcestruzzo come risultato di carichi esterni, comprese le forze sull'ancorante; σ_R è uguale alla tensione derivante dal ritiro o fessurazione del calcestruzzo, nonché dislocazione dei supporti o variazioni di temperatura).
- I dati relativi al carico di taglio si applicano a un ancoraggio senza l'influenza del bordo in calcestruzzo. Per i carichi di taglio vicini al bordo ($c \leq 10 \times h_{ep}$), il cedimento del bordo deve essere verificato secondo ETAG, Annex C, design method A.

Carichi statici o quasi-statici

I dati di queste tabelle sono basati su:

- Calcestruzzo C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$.
- L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 54).
- Nessuna influenza delle distanze tra fissaggi o dal bordo (vedasi pagina 55).
- Rispetto dello spessore minimo del materiale di base (vedasi pagina 55).
- JC2 6 $h_{nom} = 40 \text{ mm}$ per uso multiplo secondo PARTE 6

Resistenze caratteristiche

Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
ETA	PART6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Profondità di ancoraggio nominale h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Calcestruzzo non fessurato						
Trazione N_{Rk} [kN]	3,0	9,5	12,5	16,0	16,4	22,0
Taglio V_{Rk} [kN]	6,5	9,8*	12,5	16,6*	16,8	29,1*
Calcestruzzo fessurato						
Trazione N_{Rk} [kN]	3,0	4,5	6,2	8,0	10,5	14,0
Taglio V_{Rk} [kN]	6,5	9,5	8,7	11,6	11,7	33,20

* Failure mode = rottura dell'acciaio

Resistenze di progetto

Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
ETA	PART6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Profondità di ancoraggio nominale h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Calcestruzzo non fessurato						
Trazione N_{Rd} [kN]	2,0	6,3	8,3	10,7	10,9	14,7
Taglio V_{Rd} [kN]	4,3	7,8*	8,3	11,1	11,2	23,3*
Calcestruzzo fessurato						
Trazione N_{Rd} [kN]	2,0	3,0	4,2	5,3	7,0	9,3
Taglio V_{Rd} [kN]	4,3	6,3	5,8	7,7	7,8	22,1

* Failure mode = rottura dell'acciaio

Carico consigliato

Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
ETA	PART6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Profondità nominale di ancoraggio h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Calcestruzzo non fessurato						
Trazione N_{Rec} [kN]	1,4	4,5	5,9	7,6	7,8	10,5
Taglio V_{Rec} [kN]	3,1	5,6*	5,9	7,9	8,0	16,6*
Calcestruzzo fessurato						
Trazione N_{Rec} [kN]	1,4	2,1	3,0	3,8	5,0	6,7
Taglio V_{Rec} [kN]	3,1	4,5	4,2	5,5	5,6	15,8

* Failure mode = rottura dell'acciaio

Il fattore di sicurezza parziale per le azioni è $\gamma = 1.4$

Dati base di carico per cemento alveolare pre-compresso

I dati di questa tabella sono basati su:

- Calcestruzzo C30/37 a C50/60
- L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 51).
- Distanze tra fissaggi o dal bordo come indicato a pagina 51
- I dati di queste tabelle si basano su ETA-18/0221

Resistenze caratteristiche

Misura ancoraggio			JC2 6		
Spessore utile calcestruzzo	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Carico per tutte le direzioni	F_{Rk}	[kN]	1,0	2,0	3,0
Resistenza caratteristica a flessione	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	16,0		
Distanza dal bordo	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Spaziatura	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Resistenza di progetto

Misura ancoraggio			JC2 6		
Spessore utile calcestruzzo	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Carico per tutte le direzioni	F_{Rd}	[kN]	0,7	1,3	2,0
Resistenza caratteristica a flessione	$M_{Rd,s}$	[Nm]	12,8		
Distanza dal bordo	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Spaziatura	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Carico consigliato

Misura ancoraggio			JC2 6		
Spessore utile calcestruzzo	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Carico per tutte le direzioni	F_{Rec}	[kN]	0,5	1,0	1,4
Resistenza caratteristica a flessione	M_{Rec}	[Nm]	9,1		
Distanza dal bordo	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Spaziatura	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Il fattore di sicurezza parziale per le azioni è $\gamma = 1.4$.

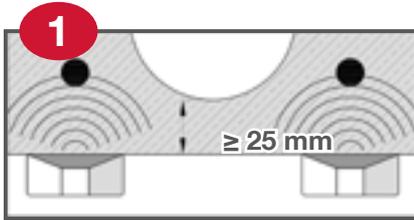
Requisiti per ancoraggi multipli

La definizione per uso multiplo secondo gli Stati Membri, è riportata in allegato nella ETAG 001 Part 6.

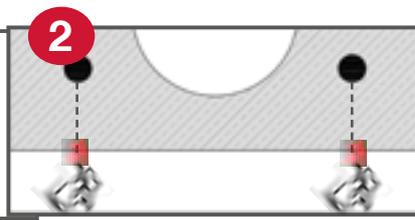
Numero minimo di punti di fissaggio	Numero minimo di ancoraggi per punto di fissaggio	Carico massimo di progetto NSd
3	1	2 kN
4	1	3 kN

Il valore NSd può essere incrementato se nel progetto si dimostra che sono soddisfatti i requisiti di funzionalità, di resistenza e di rigidità del fissaggio in caso di cedimento di uno degli ancoraggi

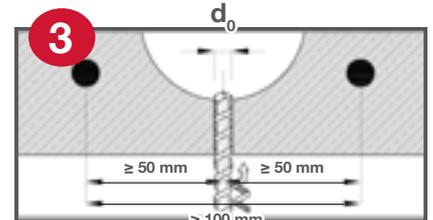
Istruzioni per l'installazione su calcestruzzo alveolare pre-compresso



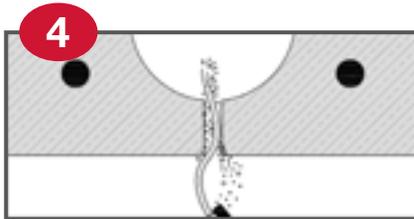
1. Localizzare le barre di armatura con un rilevatore



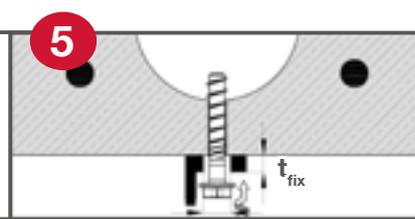
2. Contrassegnare la posizione delle barre di armatura



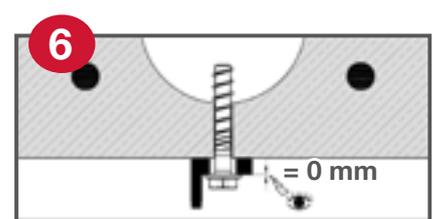
3. Forare secondo scheda tecnica



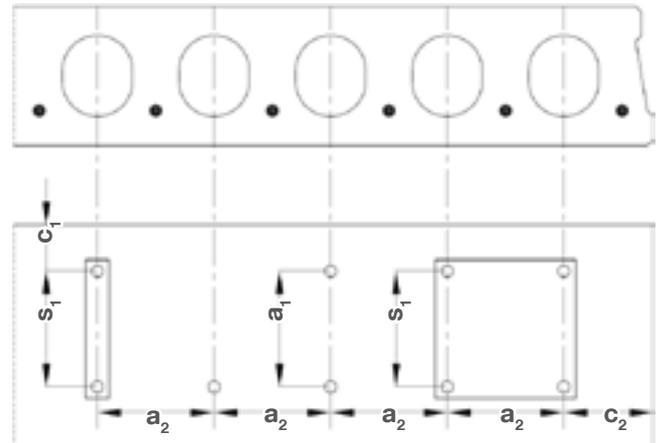
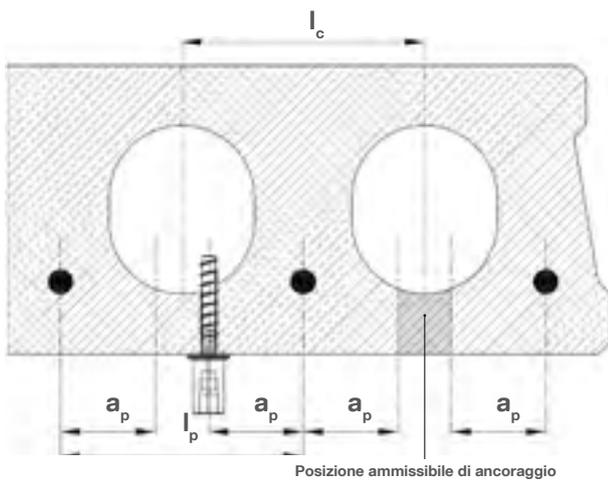
4. Pulire il foro



5. Installare l'ancoraggio con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica



6. Assicurarsi che la testa della vite non sia danneggiata e poggi completamente sull'elemento, senza alcun interstizio



Posizione ammissibile di ancoraggio per calcestruzzo alveolare pre-compresso	
Interasse	$l_c \geq 100 \text{ mm}$
Distanza tra le barre di armatura	$l_p \geq 100 \text{ mm}$
Distanza tra la posizione dell'ancoraggio e le barre di armatura	$a_p \geq 50 \text{ mm}$

Distanza minima tra ancoraggi, dal bordo e tra gruppi di ancoraggi per calcestruzzo alveolare pre-compresso	
Distanza minima dal bordo	$c_{\min} \geq 100 \text{ mm}$
Distanza minima tra ancoraggi	$s_{\min} \geq 100 \text{ mm}$
Distanza minima tra gruppi di ancoraggi	$a_{\min} \geq 100 \text{ mm}$

c1, c2 = distanza dal bordo
s1, s2 = distanza tra ancoraggi
a1, a2 = distanza tra gruppi di ancoraggi

Resistenza al fuoco

La progettazione in caso di esposizione al fuoco viene effettuata secondo il metodo indicato in EOTA TR 020. I dati di questa tabelle sono basati su ETA-17/0835 e ETA-18/0221



- Calcestruzzo C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- I valori non possono essere usati per calcestruzzo alveolare
- L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte (vedasi pagina 52)
- Nessuna influenza delle distanze tra fissaggi o dal bordo (vedasi pagina 53)
- Rispetto dello spessore minimo del materiale di base (vedasi pagina 53)

Resistenze caratteristiche

Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	PART 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
ETA				
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Profondità di ancoraggio nominale h_{nom} [mm]	40	55	65	85
R30				
Trazione $N_{Rk,S,fi}$ [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Taglio (steel failure) $V_{Rk,S,fi}$ [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
R120				
Trazione $N_{Rk,S,fi}$ [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Taglio (steel failure) $V_{Rk,S,fi}$ [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

Resistenze di progetto

Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	PART 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
ETA				
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Profondità di ancoraggio nominale h_{nom} [mm]	40	55	65	85
R30				
Trazione N_{Rd} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Taglio V_{Rd} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
R120				
Trazione N_{Rd} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Taglio V_{Rd} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

Carico consigliato

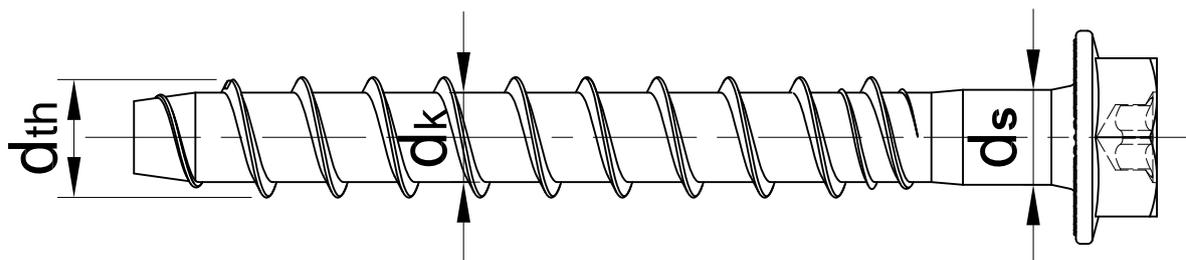
Misura ancoraggio	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	PART 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
ETA				
Profondità di ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Profondità di ancoraggio nominale h_{nom} [mm]	40	55	65	85
R30				
Trazione N_{Rec} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Taglio V_{Rec} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
R120				
Trazione N_{Rec} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Taglio V_{Rec} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

I carichi consigliati per l'esposizione al fuoco includono un fattore di sicurezza per la resistenza al fuoco $\gamma_{M,fi} = 1,0$ e un fattore di sicurezza parziale per le azioni $\gamma_{F,fi} = 1,0$

Materiali e dimensioni

Qualità del materiale e finitura

Parte	
Materiale	Acciaio al carbonio stampato a freddo
Finitura	Deposito galvanico di zinco secondo EN ISO 4042 $\geq 5 \mu\text{m}$ o rivestimento in lega di zinco $\geq 8 \mu\text{m}$



Proprietà meccaniche

Specifiche		JC2 6	JC2 8	JC2 10
Tensione nominale F_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800
Resistenza caratteristica a flessione $M_{Fk,s}^0$	[Nm]	16	37	76
Resistenza di progetto a flessione $M_{Rd,s}$	[Nm]	12,8	29,6	60,8
Resistenza a flessione consigliata M_{Rec}	[Nm]	9,1	21,1	43,4

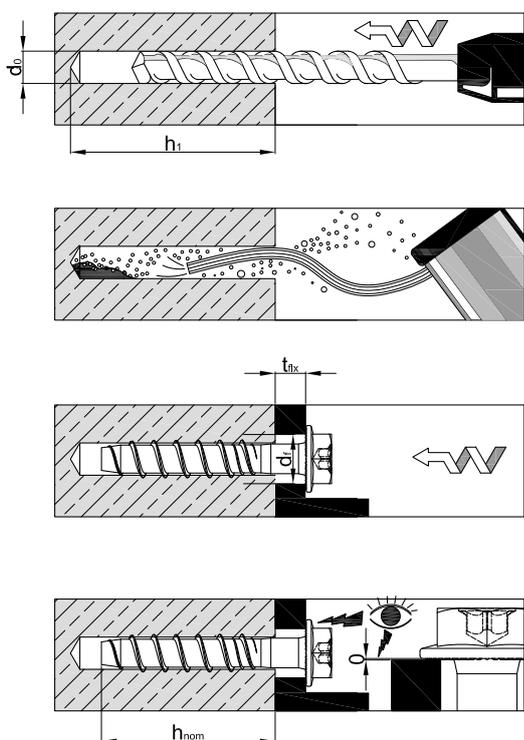
Specifiche		JC2 6	JC2 8	JC2 10	
Diametro Nominale	d_{nom}	[mm]	6,0	8,0	10,0
Diametro del filetto esterno	d_{th}	[mm]	7,45	9,9	11,9
Diametro interno	d_k	[mm]	5,5	7,3	9,3
Diametro parte non filettata	d_s	[mm]	5,88	7,8	9,6
Sezione resistente	A_s	[mm]	23,76	41,85	67,9

Istruzioni di installazione

Attrezzature per l'installazione

Specifiche	JC2 6	JC2 8	JC2 10
Trapano a roto-percussione	750...1200 r.p.m / 1.8 ...3.3 J		
Punte	SDS+ 2-CUT or 4-CUT Mis. 5, 6, 8, 10 mm		
Insero (SW)	11 mm e 13mm	13 mm	15 mm
Strumenti aggiuntivi	pompa di soffiaggio, chiave dinamometrica, avvitatore ad impulsi*		

* Coppia di installazione per avvitatore a impulsi TSD max. 90 Nm



Note:

Calcestruzzo e calcestruzzo alveolare

- Resistenza calcestruzzo da C20/25 a C50/60
- Calcestruzzo alveolare da C30/37 a C50/60
- Calcestruzzo privo di vuoti significativi.
- Calcestruzzo ben compattato.
- Spessore calcestruzzo conforme ai dati di installazione (vedasi pagina 52).

Installazione

- Distanze tra fissaggi o dal bordo conformi ai dati di installazione.
- Utilizzare l'apposita pompa di soffiaggio
- La profondità del foro (h_1) deve essere conforme ai dati di installazione.
- Tutta la polvere deve essere ripulita dal foro, in modo da evitare il blocco delle viti durante l'installazione.
- Prestare particolare attenzione alla pulizia del foro, specialmente durante l'installazione a pavimento
- In caso di problemi di foratura, il nuovo foro deve essere effettuato a una distanza minima pari al doppio della profondità del foro non riuscito; la distanza può essere minore a condizione che il foro non riuscito sia riempito con malta ad alta resistenza non restringente. Non sono ammessi carichi obliqui o di taglio nella direzione di un foro non utilizzato non riempito.

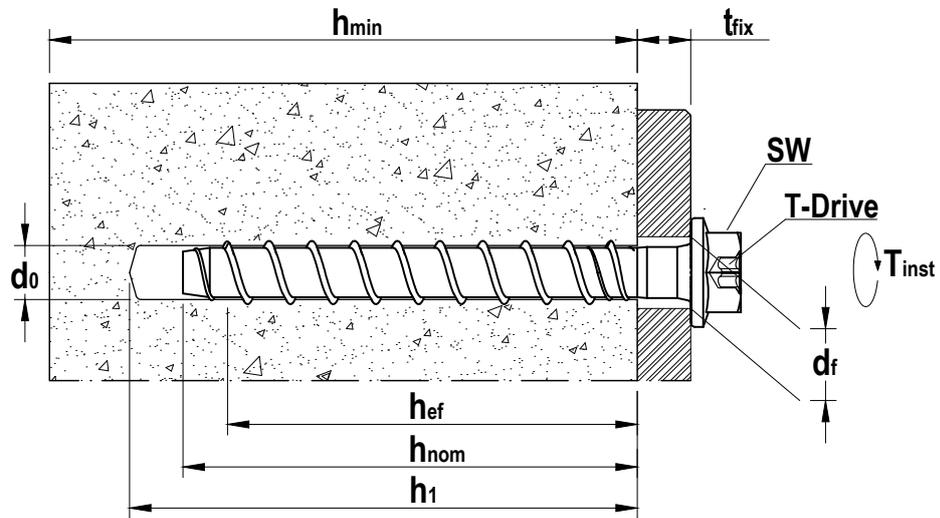
Altri materiali di base

- La vite per calcestruzzo può essere utilizzata anche in altri materiali come mattoni pieni, semi-forati o pietra naturale

Dati di installazione

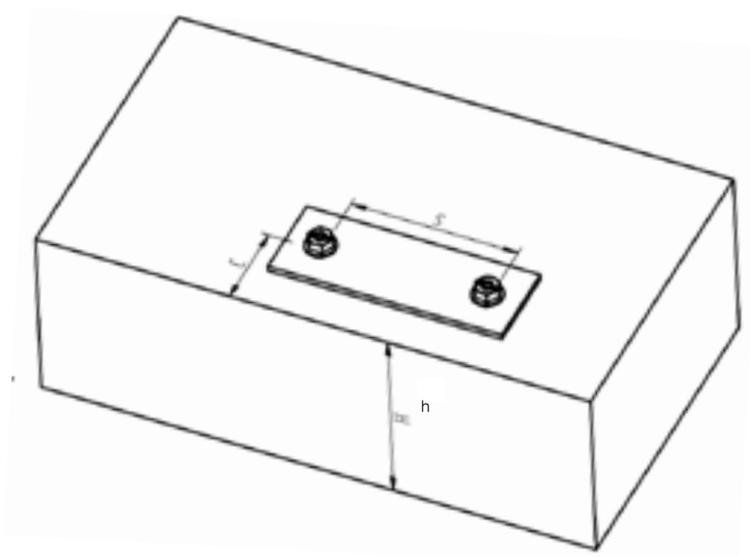
Specifiche			JC2 6		JC2 8		JC2 10	
			PART 6	OPT 1	-	OPT 1	-	OPT1
ETA								
Diametro del foro	d_0	[mm]	6		8		10	
Diametro massimo di foratura	$d_{cut,max} \leq$	[mm]	6,40		8,45		10,45	
Profondità del foro	$h_{1 \geq}$	[mm]	50	65	65	75	80	95
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef}	[mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Profondità di ancoraggio nominale	h_{nom}	[mm]	40	55	55	65	70	85
Diametro dell'elemento da fissare	$d_{f \geq}$	[mm]	9		12		14	
Coppia di serraggio	T_{inst}	[Nm]	14		40		90	
Azionamento esagonale	SW	[mm]	11 e 13		13		15	
Azionamento TORX®	T-		T30		T40		NA	

Installazione dell'ancoraggio JC2



Spessore minimo dell'elemento in calcestruzzo, distanze tra fissaggi o dal bordo

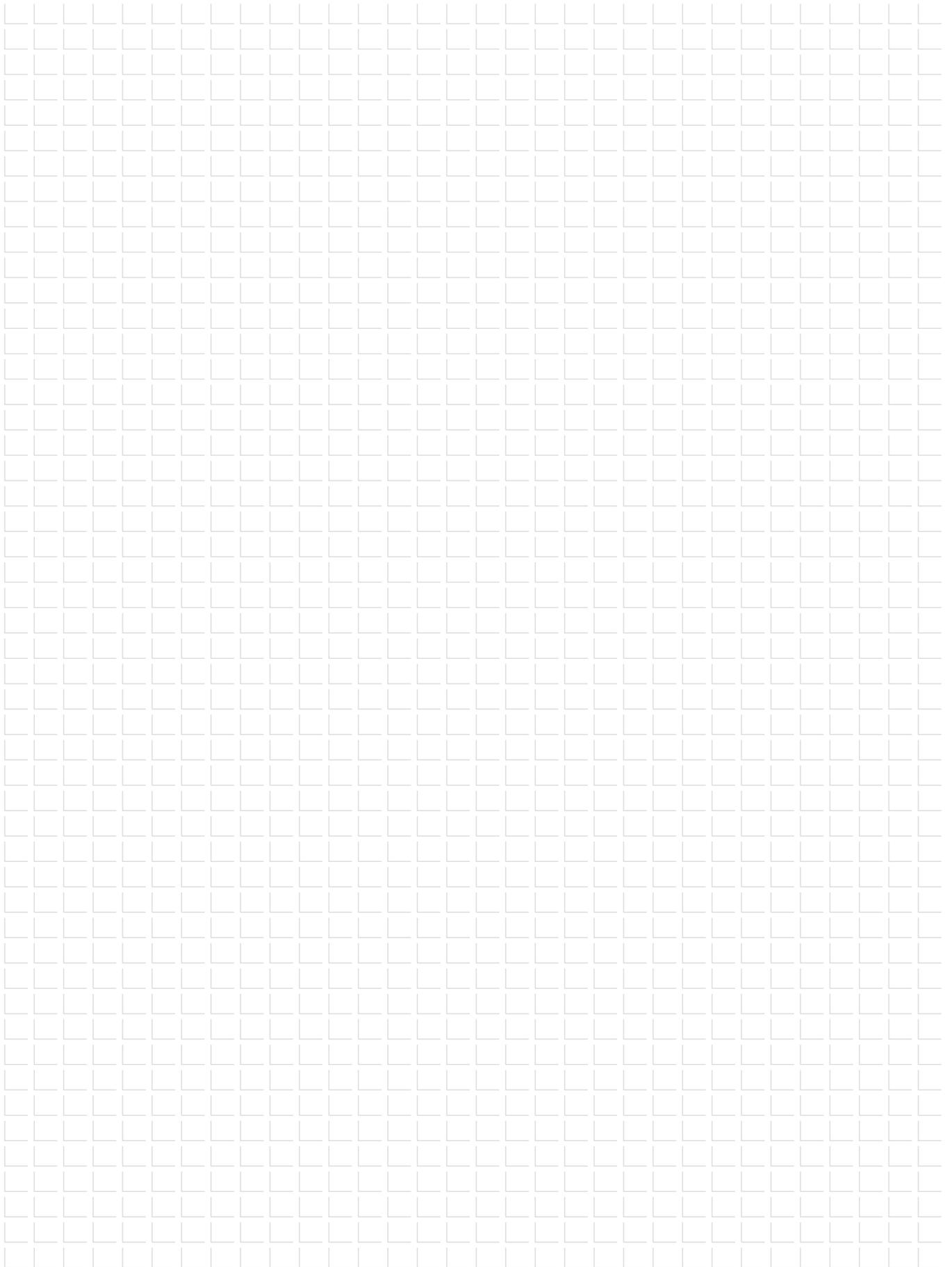
Calcestruzzo fessurato e non fessurato			JC2 5		JC2 6		JC2 8		JC2 10	
ETA			-	-	PART 6	OPT 1	-	OPT 1	-	OPT1
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef}	[mm]	17,7	27,5	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Profondità di ancoraggio nominale	h_{nom}	[mm]	35	45	40	55	55	65	70	85
Spessore minimo del materiale base	h_{min}	[mm]	80	80	100	100	110	110	125	125
Spaziatura minima tra i fissaggi	s_{min}	[mm]	35	35	35	35	50	50	50	50
Distanza minima dal bordo	c_{min}	[mm]	35	35	35	35	50	50	50	50
Spaziatura critica per cedimento da scissione e rottura del cono di calcestruzzo (nel caso in cui influisca il carico caratteristico)	$s_{cr,sp}$	[mm]	53	83	96	128	120	146	146	184
	$s_{cr,N}$	[mm]	53	83	96	128	120	146	146	184
Distanza dal bordo critica per cedimento da scissione e rottura del cono del calcestruzzo (nel caso in cui influisca il carico caratteristico)	$c_{cr,sp}$	[mm]	27	41	48	64	60	73	73	92
	$c_{cr,N}$	[mm]	27	41	48	64	60	73	73	92



Viti per calcestruzzo

Gamma prodotti				JC2-KB	JC2-ST	JC2-FR	JC2-IT
							
Misura	Tipologia	T _{fix} [mm]	Lungh. [mm]	zincato galvanizzato / lega di zinco (C1000-ZA)	zincato galvanizzato / lega di zinco (C1000-ZA)	zincato galvanizzato	zincato galvanizzato
JC2 6	6x45/5	5	45	●		●	
	6x45 M8/M10		45				●
	6x50/10	10	50	●			
	6x60/5/20	5/20	60	● ●	● ●	● ●	
	6x60 M8/M10		60				● ●
	6x80/25/40	25/40	80	● ●	● ●		
JC2 8	6x100/45/60	45/60	100	● ●	● ●		
	8x60/5	5	60	■			
	8x70/5(15)	5(15)	70	●			
	8x80/15(25)	15(25)	80	●			
	8x100/35(45)	35(45)	100	●			
JC2 10	8x120/55(65)	55(65)	120	●			
	10x80/10	10	80	■			
	10x90/5(20)	5(20)	90	●			
	10x100/15(30)	15(30)	100	●			
	10x120/35(50)	35(50)	120	●			
	10x140/55(70)	55(70)	140	●			

- Opzione 1
- Parte 6
- No ETA



EJOT® vite per calcestruzzo JC2-KB

testa esagonale con rondella prestampata e inserto TORX



Lungh. [mm]	t _{fix} [mm]	h _{nom} [mm]	h ₁ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo							
60	5	55	65	100	Vite JC2-KB 6x60/5/20	9 650 071 310	4061245051222
80	25	55	65	100	Vite JC2-KB 6x80/25/40	9 650 071 314	4061245051239
100	45	55	65	50	Vite JC2-KB 6x100/45/60	9 650 071 318	4061245051246
60	5	55	65	50	Vite JC2-KB 8x60/5*	9 650 071 331	4061245005850
70	5	65	75	50	Vite JC2-KB 8x70/5(15)	9 650 071 333	4061245005867
80	15	65	75	50	Vite JC2-KB 8x80/15(25)	9 650 071 335	4061245005874
100	35	65	75	50	Vite JC2-KB 8x100/35(45)	9 650 071 339	4061245005881
120	55	65	75	50	Vite JC2-KB 8x120/55(65)	9 650 071 343	4061245005898
80	10	75	95	25	Vite JC2-KB 10x80/10*	9 650 071 359	4061245005942
90	5	85	95	25	Vite JC2-KB 10x90/5(20)	9 650 071 361	4061245005959
100	15	85	95	25	Vite JC2-KB 10x100/15(30)	9 650 071 363	4061245005966
120	35	85	95	25	Vite JC2-KB 10x120/35(50)	9 650 071 367	4061245005973
140	55	85	95	25	Vite JC2-KB 10x140/55(70)	9 650 071 369	4061245005980
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo							
45	5	40	50	100	Vite JC2-KB 6x45/5	9 650 071 306	4061245051208
50	10	40	50	100	Vite JC2-KB 6x50/10	9 650 071 308	4061245051215
60	20	40	50	100	Vite JC2-KB 6x60/5/20	9 650 071 310	4061245051222
80	40	40	50	100	Vite JC2-KB 6x80/25/40	9 650 071 314	4061245051239
100	60	40	50	50	Vite JC2-KB 6x100/45/60	9 650 071 318	4061245051246

*No certificazione ETA

Applicazioni

- | Ponteggi
- | Fissaggio temporaneo
- | Piastre di montaggio
- | Scaffalature
- | Porta cavi
- | Corrimano

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Testa esagonale con flangia
- | Certificazione ETA per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- | Vite autofilettante per l'installazione push-trough
- | Possibilità di installazione a distanza ridotta
- | Possibilità di smontaggio al bisogno
- | Per ambienti interni e asciutti

Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d_f [mm]	Azionamento [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo									
JC2-KB 6	9	SW13/Tx30	6	42.5	14	4.5	5.6*	2.1	4.5
JC2-KB 8	12	SW13/Tx40	8	48.5	40	7.6	7.9	3.8	5.5
JC2-KB 10	14	SW15	10	61.5	90	10.5	16.6*	6.7	15.8
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo									
JC2-KB 6	9	SW11/Tx30	6	31.9	14	1.4	4.3	1.4	3.1
*Failure mode = rottura dell'acciaio									

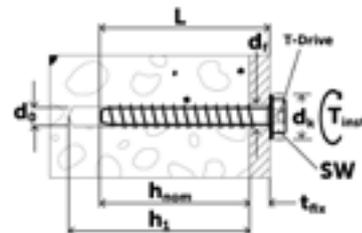
Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato
- | Solaio alveolare precompresso

Adatto anche per:

- | Mattoni
- | Mattoni pieni di arenaria



EJOT® vite per calcestruzzo JC2 - ST

testa svasata con inserto TORX



Lungh. [mm]	t_{tx} [mm]	h_{nom} [mm]	h_1 [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo							
60	5	55	65	100	Vite JC2-ST 6x60/5/20	9 650 071 609	4061245005904
100	45	55	65	50	Vite JC2-ST 6x100/45/60	9 650 071 617	4061245005911
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo							
60	20	40	50	100	Vite JC2-ST 6x60/5/20	9 650 071 609	4061245005904
100	60	40	50	50	Vite JC2-ST 6x100/45/60	9 650 071 617	4061245005911

Applicazioni

- | Ponteggi
- | Fissaggio temporaneo
- | Piastre di montaggio
- | Scaffalature
- | Porta cavi
- | Corrimano

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Testa svasata, azionamento TORX® T30
- | Certificazione ETA per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- | Vite autofilettante approvato per l'installazione push-trough
- | Possibilità di installazione a distanza ridotta
- | Possibilità di smontaggio al bisogno
- | Per ambienti interni e asciutti

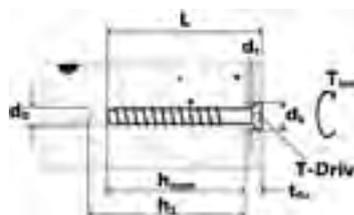
Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato
- | Solaio alveolare precompresso

Adatto anche per:

- | Mattoni
- | Mattoni pieni di arenaria



Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d_f [mm]	Azionamento [mm]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [Nm]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]	N_{Rec} [kN]	V_{Rec} [kN]
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo									
JC2-ST 6	9	Tx30	6	42.5	14	4.5	5.6*	2.1	4.5
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo									
JC2-ST 6	9	Tx30	6	31.9	14	1.4	4.3	1.4	3.1
*Failure case = rottura dell'acciaio									

EJOT® vite per calcestruzzo JC2-FR

testa bombata con inserto TORX



Lungh. [mm]	t _{fix} [mm]	h _{nom} [mm]	h ₁ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo							
45	5	40	50	50	Vite JC2-FR 6x45/5	9 650 071 544	4061245047805
60	5	55	65	50	Vite JC2-FR 6x60/5/20	9 650 071 549	4061245047812
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo							
60	20	40	50	50	Vite JC2-FR 6x60/5/20	9 650 071 549	4061245047812

Applicazioni

- | Ponteggi
- | Fissaggio temporaneo
- | Piastre di montaggio
- | Scaffalature
- | Porta cavi
- | Corrimano

Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Testa bombata, azionamento TORX® T30
- | Certificazione ETA per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- | Vite autofilettante approvato per l'installazione push-trough
- | Possibilità di installazione a distanza ridotta
- | Possibilità di smontaggio al bisogno
- | Per ambienti interni e asciutti

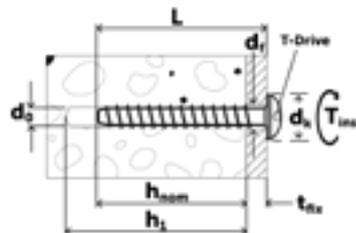
Tipologia di supporto

Approvato per:

- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato
- | Solaio alveolare precompresso

Adatto anche per:

- | Mattoni
- | Mattoni pieni di arenaria

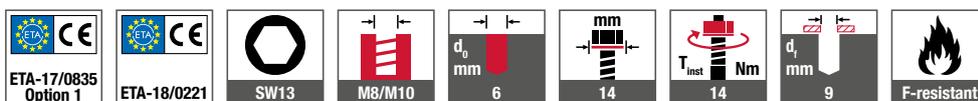


Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d _f [mm]	Azionamento [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo									
JC2-FR 6	9	Tx30	6	42.5	14	4.5	5.6*	2.1	4.5
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo									
JC2-FR 6	9	Tx30	6	31.9	14	1.4	4.3	1.4	3.1

*Failure case = rottura dell'acciaio

EJOT® vite per calcestruzzo JC2-IT

testa esagonale con perno filettato



Lungh. [mm]	t _{tx} [mm]	h _{nom} [mm]	h ₁ [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo							
60	5	55	65	50	Vite JC2-IT 6x60 M8/M10	9 650 071 509	4061245005935
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo							
45	5	40	50	50	Vite JC2-IT 6x45 M8/M10	9 650 071 504	4061245005928
60	20	40	50	50	Vite JC2-IT 6x60 M8/M10	9 650 071 509	4061245005935

Applicazioni

- | Staffe per tubi
- | Sistemi di sospensione

Tipologia di supporto

Approvato per:

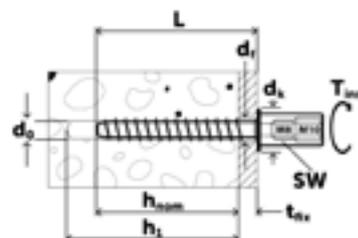
- | Calcestruzzo fessurato
- | Calcestruzzo non fessurato
- | Solaio alveolare precompresso

Adatto anche per:

- | Mattoni
- | Mattoni pieni di arenaria

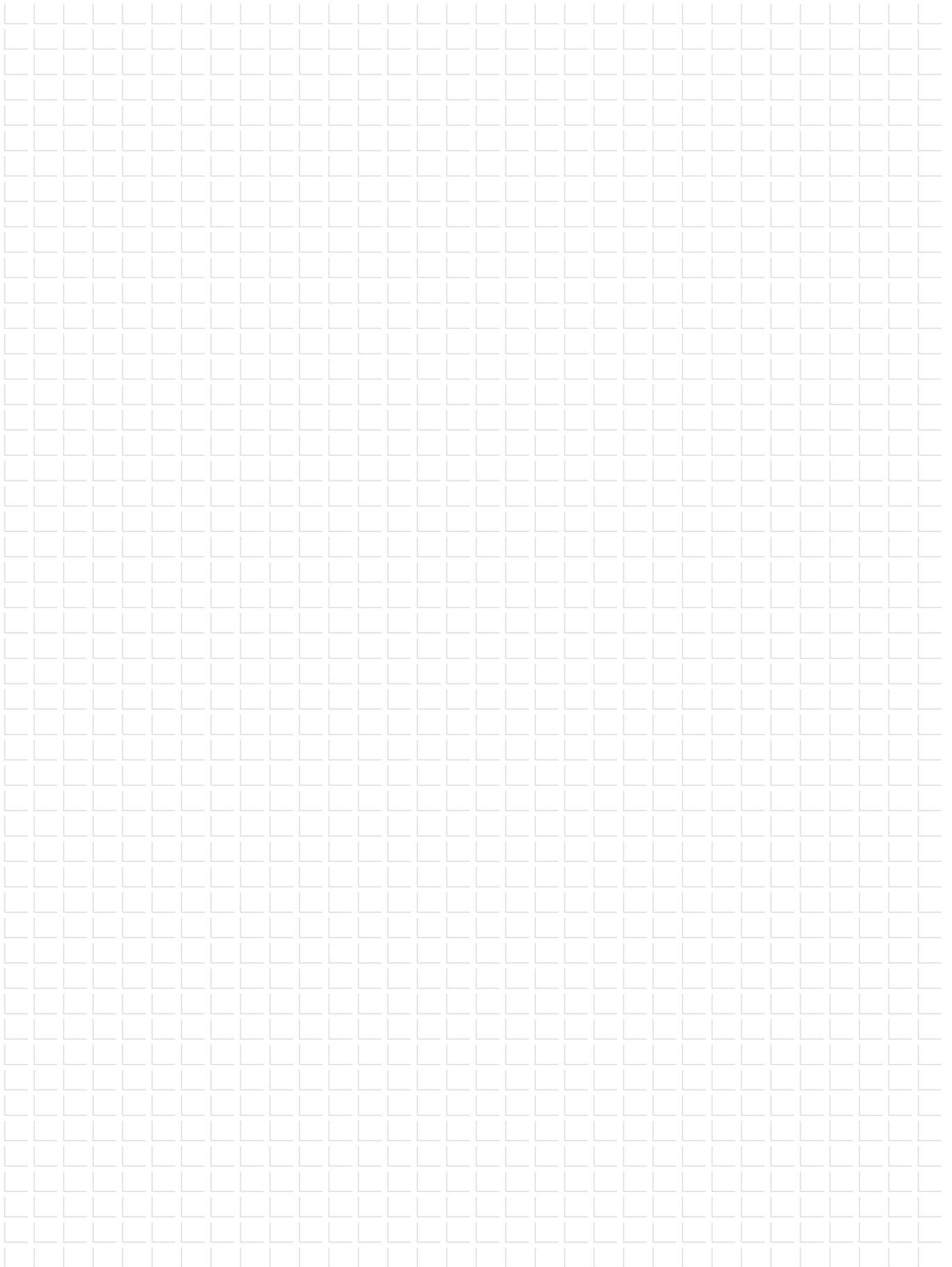
Caratteristiche

- | Acciaio zincato
- | Testa esagonale SW13 con filettatura interna M8 / M10
- | Certificazione ETA per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- | Vite autofilettante per l'installazione push-trough
- | Possibilità di installazione a distanza ridotta
- | Possibilità di smontaggio al bisogno
- | Per ambienti interni asciutti



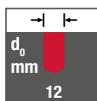
Valori caratteristici						Carichi consentiti in calcestruzzo non fessurato C20 / 25		Carichi consentiti in calcestruzzo fessurato C20 / 25	
Tipologia	d _f [mm]	Azionamento [mm]	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	T _{inst} [Nm]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]	N _{Rec} [kN]	V _{Rec} [kN]
Certificazione ETA-17/0835 - secondo EAD 330232-00-0601 (opzione 1) per fissaggio singolo nel calcestruzzo									
JC2-IT 6	9	SW13	6	42.5	14	4.5	5.6*	2.1	4.5
Certificazione ETA-18/0221 - Omologazione secondo ETAG 001 parte 6 per fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo									
JC2-IT 6	9	SW13	6	31.9	14	1.4	4.3	1.4	3.1

*Failure case = rottura dell'acciaio



EJOT® Ancorante MOLA

acciaio zincato galvanizzato



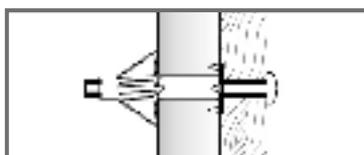
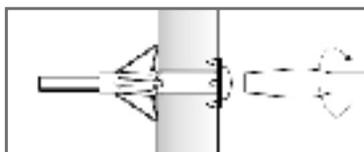
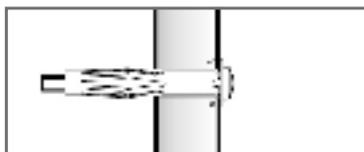
Lungh. [mm]	t _{fix} [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
45	13	100	MOLA 6/13	9 650 075 710	4061245002729
72	21	100	MOLA 6/26	9 650 075 711	4061245002712

Applicazioni

- Ancorante in acciaio con alette che si espandono dietro al pannello di rivestimento
- Ideale per il fissaggio di grossi carichi
- Ideale per ambienti con requisiti di resistenza al fuoco

Caratteristiche

- Allentando la vite è possibile regolare la posizione dell'elemento da fissare
- E' possibile montare questo tassello con un avvitatore o con lo speciale MOLA Tool (Art-Nr.: 9 650 079 101)
- Applicabile in ambienti interni, oppure esterni (ad esposizione limitata)



Dati tecnici MOLA 6/13

Diametro di foratura d ₀	12 mm
Spessore serrabile max. T _{fix}	13 mm

Dati tecnici MOLA 6/26

Diametro di foratura d ₀	12 mm
Spessore serrabile max. T _{fix}	21 mm

EJOT® Tassello Multi-Wand GRIPPER

Lungh. [mm]	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	t _{sheet, min} [mm]		Descrizione articolo	Codice articolo	Codice EAN
32	6	38	8	100	Tassello Multi-Wand Gripper 6	9 650 075 232	4061245003146
38	8	44	12	50	Tassello Multi-Wand Gripper 8	9 650 075 234	4061245003139
45	10	50	12	50	Tassello Multi-Wand Gripper 10	9 650 075 236	4061245003122



Applicazioni

- Tassello universale per applicazioni su pareti piene e forate

Esempi di applicazioni

- Corrimano
- Fissaggio a parete di armadi
- Plafoniere
- Rack di stoccaggio
- Librerie
- Montaggio televisori
- Corpi riscaldanti
- Lavandini
- Installazioni elettriche
- Impianti HVAC

Caratteristiche

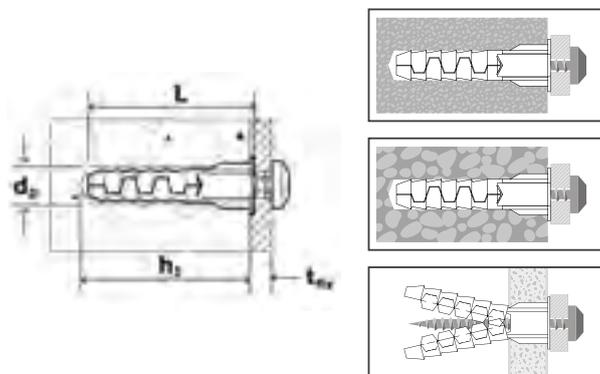
- Tassello in materiale elastomerico termoplastico: si adatta alla superficie del foro, mentre la superficie GripEdge antiscivolo e le viti, garantiscono un fissaggio meccanico sicuro
- GRIPPER supera i tasselli tradizionali per la sua capacità di resistenza allo stress a lungo termine, all'usura, alle condizioni meteorologiche, all'umidità e allo stoccaggio
- Applicabile con tutte le tipologie comuni di vite
- Lo speciale collare mantiene l'ancoraggio alla profondità di installazione ottimale e rimane coperto dalla testa della vite

Tipologia di supporto

Adatto per:

- | Cartongesso
- | Blocchi di cemento
- | Mattoni forati
- | Pietra naturale
- | Calcestruzzo non fessurato
- | Mattoni pieni

Abbinamento viti	Diametro vite [mm]	Lungh. vite [mm]
GRIPPER 6	4- 5.5	32 + t _{tx}
GRIPPER 8	4.5-6	38 + t _{tx}
GRIPPER 10	4.5-7	45 + t _{tx}



Austria

EJOT Austria GmbH & Co KG
Grazer Vorstadt 146
A-8570 Voitsberg
T +43 3142 2 76 00-0
F +43 3142 2 76 00-30
info@ejot.at
www.ejot.at

Baltic States

UAB EJOT Baltic
Titnago g. 19
LT-02300 Vilnius
T +370 5 23 11-437
F +370 5 23 11-439
info@ejot.lt
www.ejot.lt

Benelux

EJOT Benelux bvba/sprl
Reedonk 19-1
B-2880 Bornem
T +32 3 740 79 70
F +32 3 740 79 79
info@ejot.be
www.ejot.be

Brazil

EJOT & Fey Ltda.
Rod BR 470, 2451 - Rio Morto
Indaial - SC, 89130-000, Brasil
T +55 47 3281-7000
info@ejot.com.br
www.ejot.com.br

Bulgaria

EJOT Bulgaria EOOD & Ko KD
Gurmazovsko shose No 96
2227, Bozhurishte
T +359 2421 96 37
F +359 2421 96 37
mail@ejot.bg

Bosnia

AND HERZEGOVINA
EJOT d.o.o. Sarajevo
Rajlovacka b.b.
BiH-71000 Sarajevo
T +387 33 782 760
ejot@ejot.ba

Canada

EJOT Construction Fastening
Systems Inc.
50 Fleming Drive, Unit 4
Cambridge, ON N1T 2B1
T +1 226 499 9977
infoca@ejot.com
www.ejot.com

China

EJOT Fastening System (Taicang)
Co., Ltd
No.165 Fada Road Loudong Street
Taicang, Jiangsu Province
P.R. China 215413
T +86 512 53 56 52 90-105
F +86 512 53 56 62 92
info@ejot.cn
www.ejot.cn

Croatia

EJOT Spojna Tehnika d.o.o.
Franje Lučića 23/3
HR-10090 Zagreb
T +385 1 349 86 12
F +385 1 349 89 63
ejot@ejot.hr

Czech Republic

EJOT CZ, s.r.o.
Zděbradská 65
CZ-25101 Říčany-Jažlovice
T +420 323 62 78 11
F +420 323 62 78 20
info@ejot.cz
www.ejot.cz

Denmark

EJOT Danmark ApS
Industrisvinget 8
DK-4683 Rønnede
T +45 56 39 08 42
F +45 56 39 91 06
info@ejot.dk
www.ejot.dk

Finland

Sormat Oy
Harjutie 5
FI-21290 Rusko
T +358 (0)207 94 0200
F +358 (0)201 76 3888
sormat@sormat.com
www.sormat.com

France

EJOT France S.à.r.l.
Z.I. de Villé - 5 rue du Climont
B.P. 40023
F-67220 Villé
T +33 388 58 92 00
F +33 388 58 92 01
info@ejot.fr
www.ejot.fr

Germany

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
T +49 2752 908-0
F +49 2752 908-731
bau@ejot.com
www.ejot.de

Hungary

EJOT Hungaria Kft.
Leshegy út 16.
H-2310 Szigetszentmiklós
T +36 30 546 6807
ejot@ejot.hu
www.ejot.hu

India

EJOT-OCTAQON FASTENING
SYSTEMS PVT LTD.
PLOT # 2, Sector 8 - IMT Manesar
Gurgaon - 122052 Haryana, India T
+91 98180 77792
infoIN@ejot.com

Italy

EJOT S.A.S. di EJOT Technologie
di fissaggio S.R.L.
Via Marco Polo 16
I-35011 Campodarsego (PD)
T +39 049 98690 00
info@ejot.it
www.ejot.it

Japan

EJOT Japan L.L.C.
1742-1 Yamada,
Kawagoe-Shi, Saitama-Ken,
350-0822 Japan
T +81 49 227 9181
F +81 49 227 9112

Mexico

EJOT ATF Fasteners de México
y Compañía, S. en C.
División Fijaciones para la
Construcción
Av. Del Siglo No. 180
Parque Industrial Millennium
San Luis Potosí S.L.P.
C.P. 78395 México
T +52 444 8 70 82 25
info@ejot-atf.com
www.ejot-atf.com

Norway

EJOT Festesystem A/S
Aslakveien 20A
N-0701 Oslo
T +47 23 25 30 40
F +47 23 25 30 41
festesystem@ejot.no
www.ejot.no

Poland

EJOT Polska
Spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością Spółka
komandyto
Ul. Jezowska 9
PL-42-793 Ciasna
T +48 34 351 06 60
P +48 34 353 54 10
ejot@ejot.pl
www.ejot.pl

Romania

EJOT Romania SRL
Str. Depozitelor 27
RO-110078 Pitesti
T +40 248 223 886
F +40 248 223 887
info@ejot.ro

Russia

OOO EJOT WOSTOK
105523 Moscow, Russia
Schelkovskoe highway, 100 bld. 1
Office 5111
T +7 495 259 09 09
F +7 495 259 09 09
info@ejot.ru
www.ejot.ru

Serbia

EJOT Tehnika spajanja d.o.o.
Autoput Beograd-Novi Sad
296X
SCG-Serbia, 11080 Zemun
T +381 11 748 60 82
F +381 11 748 00 56
info@ejot.rs

Slovakia

EJOT Slovakia, s.r.o.
Juzná trieda 82 (Areal VSS)
SK-04017 Košice
T +421 55 622 17 60
F +421 55 678 09 57
info@ejot.sk
www.ejot.sk

Spain

EJOT Ibérica, S.L.U.
C/ Chile, 4 edificio II - oficina 30
E-28290 Las Matas (Las Rozas)
Madrid
T +34 916 300 822
F +34 911 383 815

info@ejot.es
www.ejot.es

Sweden

EJOT Sverige AB
Sandtagsvägen 9
S-70236 Örebro
T +46 19 20 65 00
F +46 19 20 65 28
info@ejot.se
www.ejot.se

Switzerland

EJOT Schweiz AG
Uttwilerstrasse 3
CH-8582 Dozwil
T +41 71 414 52 22
F +41 71 414 52 50
info@ejot.ch
www.ejot.ch

Taiwan

EJOT Taiwan Branch
4No. 8, Aly. 81, Ln. 296, Xinya Rd.,
Qianzhen Dist. 80673 Kaohsiung,
Taiwan, R.O.C.
T +886 7 811 08 18
ithiel@ejot.de

Turkey

EJOT Tezmac
Cebeci Cad. No. 84
TR-34250 Küçükköy-Istanbul
T +90 212 477 77 92-95
F +90 212 538 00 93
info@ejot-tezmac.com
www.ejot-tezmac.com

United Arab Emirates

EJOT Middle East FZE
Sharjah Airport International
Free Zone
P.O. Box 120588 Sharjah
United Arab Emirates
T +971 6 557 97-70
F +971 6 557 97-75
info@ejot.ae
www.ejot.com

United Kingdom

EJOT U.K. Ltd.
Hurricane Close
Sherburn Enterprise Park
Sherburn- in- Elmet
GB- Leeds LS25 6PB
T +44 1977 68 70 40
F +44 1977 68 70 41
info@ejot.co.uk
www.ejot.co.uk

USA

EJOT Fastening Systems L.P.
9900 58th Place, Suite 100
Kenosha, Wisconsin 53144 USA
T +1 262 612 35 50
F +1 262 721 12 45
info@ejot-usa.com
www.ejot-usa.com

Editore:

EJOT Baubefestigungen GmbH
57334 Bad Laasphe

Layout e realizzazione:

EJOT Baubefestigungen GmbH
57334 Bad Laasphe

Note legali:

I prodotti EJOT sono in continua evoluzione. Ci si riserva pertanto il diritto di apportare modifiche tecniche, cambiamenti di gamma e prezzi. I nostri prodotti sono visualizzabili nel sito www.ejot.it.

La progettazione e l'applicazione dei nostri prodotti devono essere eseguite in osservanza delle normative vigenti in ambito edilizia e sicurezza sul lavoro.

Le certificazioni di prodotto possono essere scaricate dal sito www.ejot.it.

Le dichiarazioni di prestazione (DoP) dei prodotti EJOT sono disponibili in versione digitale all'indirizzo www.ejot.com/dop

Condizioni generali di contratto:

Le nostre Condizioni generali di contratto sono disponibili nel sito www.ejot.it

©2019 by EJOT Baubefestigungen GmbH

EJOT®, ejotherm®, Delta PT® und PT® sono marchi registrati della EJOT GmbH & Co. KG.

CRONIMAKS®, Corremaks®, EJOFAST®, Dabo®, ECOmate® FR-variotool® and Solar Ready® sono marchi registrati EJOT Building Fasteners GmbH.

SDS plus® è marchio registrato della Robert Bosch GmbH.

DEKTITE® è marchio registrato della Deks Industries Pty. Ltd.

TORX®, è marchio registrato della Acument Intellectual Properties, LLC.



EJOT S.A.S. di EJOT Tecnologie di fissaggio S.R.L.

Via Marco Polo, 16

35011 Campodarsego (PD)

Tel.: +39 049 98 690-00

E-Mail: infot@ejot.com

Internet: www.ejot.it

1000001512-ITA/12-2020