

Catalogo Generale

Fissaggi per sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)



**Gentili professionisti,**

Un antico modo di dire dei nativi Americani recita: "Non abbiamo ereditato la Terra dai nostri genitori, la prendiamo semplicemente in prestito dai nostri figli". Questa felice intuizione dei nativi Americani è oggi, più che mai, attuale. È ancora molto debole la consapevolezza del limite delle nostre risorse naturali e l'attenzione a utilizzare maggiormente le risorse che possono essere sostituite. Sicuramente, ognuno di noi, può fare di più, per evitare sprechi e rispettare l'ambiente.

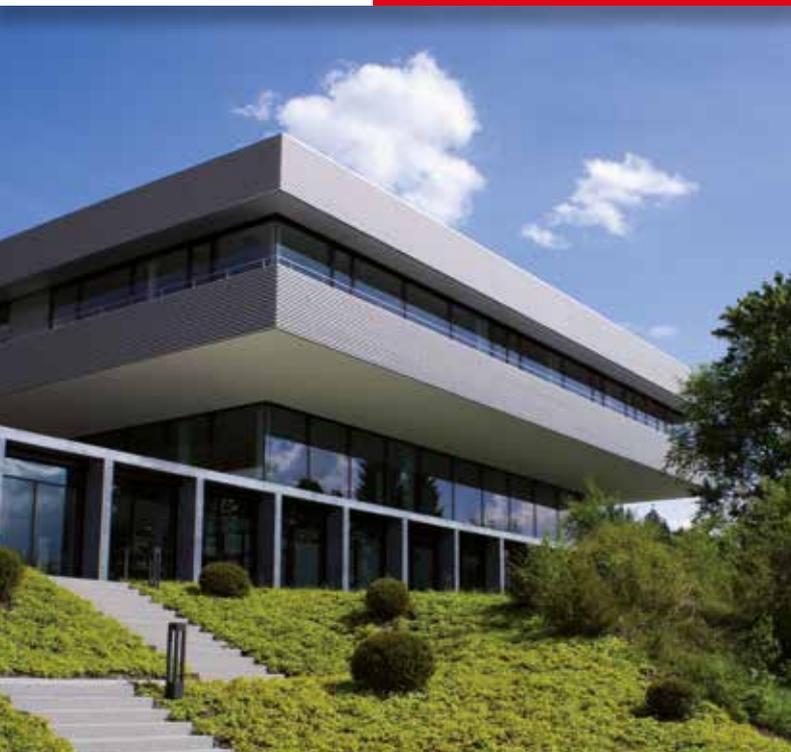
Il Gruppo fischer sta rispondendo a questa grande sfida con soluzioni innovative anche per l'efficienza energetica delle costruzioni. I requisiti, sempre più stringenti, per la protezione termica degli edifici hanno incrementato da un lato, la necessità di realizzare facciate che funzionino come Sistemi Compositi per l'Isolamento Termico Esterno (Sistemi ETICS) e, di pari passo, la domanda di fissaggi per materiali isolanti. Noi offriamo una gamma di sistemi di fissaggio certificati secondo i Benestare Tecnici Europei e le Valutazioni Tecniche Europee (ETA) per i sistemi ETICS. Le pagine seguenti forniscono un'anteprima della vasta gamma di prodotti e servizi che possiamo offrire, con una descrizione dettagliata dei diversi articoli.

In particolare, questo catalogo presenta non solo la nostra offerta di fissaggi a percussione ed avvitamento per i sistemi di isolamento ma anche un ricco assortimento di fissaggi speciali per progetti più complessi, ideati per soddisfare tutte le esigenze di fissaggio nel settore dell'isolamento.

Con grande piacere, vi invito dunque a provare i nostri prodotti e ad affidarvi, per qualsiasi informazione o richiesta di assistenza tecnica, ai nostri esperti attraverso il filo diretto gratuito fischer Point oppure rivolgendovi direttamente al nostro Supporto Tecnico dedicato.



Klaus Fischer



Il marchio fischer

- La più grande esperienza, sicurezza e qualità per sistemi di fissaggio in plastica, in acciaio e chimici
- Leader a livello mondiale dei sistemi di fissaggio e leader di mercato nella maggior parte dei Paesi Europei
- Un marchio con il più alto riconoscimento nel settore dell'edilizia
- Un'immagine di marchio eccezionale. Il 92% degli ingegneri strutturali e architetti raccomandano fischer
- La più grande soddisfazione. Il 95% dei clienti consigliano fischer

Qualità su cui contare

- Le capacità portanti più elevate
- Omologazioni internazionali sempre aggiornate, valutazioni e test tecnici
- Partecipazione ai principali Comitati di normazione a livello internazionale nel settore della tecnologia del fissaggio
- Un sistema di gestione della qualità secondo la norma DIN EN ISO 9001
- Garanzia di qualità del nylon fischer
- Coinvolgimento in università e nei lavori di ricerca istituzionali



Esperienza con cui si può costruire

- Oltre 60 anni di esperienza nella tecnologia del fissaggio
- Soluzioni di prodotto ad alta tecnologia
- I più alti standard qualitativi
- Tutto da un'unica origine grazie a Ricerca & Sviluppo interna, Ingegneria meccanica speciale, Produzione e Logistica globale.
- Il fischer ProcessSystem (fPS) per la continua ottimizzazione dei nostri processi e l'adattamento flessibile per andare incontro alle richieste dei nostri clienti



Forza innovativa

- 9.28 brevetti registrati per 1.000 dipendenti per anno (media delle altre industrie 0.75)
- Ricerca & Sviluppo interna per i settori delle plastiche, dell'acciaio e del chimico
- Rapida attuazione dei nostri risultati di ricerca e delle tendenze del mercato
- Ampia gamma di prodotti con oltre 14.000 soluzioni nei settori chimico, dell'acciaio e plastico
- Prodotti standard, soluzioni specifiche per progetti e soluzioni speciali per soddisfare le richieste dei clienti



- Al fine di mantenere uno stretto contatto con il mercato e con i produttori di sistemi, il reparto E.W.I. (Isolamento a parete esterno) di fischer Germania è un membro dell'associazione professionale E.T.I.C.S. (Sistemi Compositi per l'Isolamento Termico Esterno). Questo assicura che siamo in grado di sviluppare nuovi prodotti ed in grado di beneficiare di un costante scambio di esperienza.

Servizi su misura per te

- Servizio di vendita attiva in oltre 100 paesi
- Consulenza tecnica in linea con le direttive fornita da oltre 130 ingegneri in tutto il mondo
- Prototipi, test di estrazione, calcoli individuali, comparazioni e sviluppo di soluzioni personalizzate, documentazione tecnica e servizi online
- Strumenti software gratuiti, tra cui la suite software di progettazione Fixperience, CAD-FIX 3D (database modelli 3D e 2D dei fissaggi, ecc.
- Corsi di formazione pratica in azienda e seminari in giro per tutta Italia

Business e prodotti sostenibili

- Numerose attività interne orientate all'ambiente
- Certificata in Sistemi di gestione ambientale in accordo con UNI EN ISO 14001
- Membro del Consiglio Tedesco degli Edifici Sostenibili (DGNB)
- Molti prodotti detengono una EPD (Dichiarazione di Prodotto Ambientale) emessa dall'Istituto per le Costruzioni e l'Ambiente (Institut Bauen und Umwelt e.V., IBU) per il giudizio di edilizia ecologica
- fischer greenline - la prima gamma al mondo di fissaggi che è basata su oltre il 50% di materie prime rinnovabili e certificato dal DIN CERTCO / TÜV Rheinland



Institut Bauen und Umwelt e.V.



Capitolo

Pagina

1 **Selezione del fissaggio**

7

2 **Fissaggi a percussione**

13

3 **Fissaggi ad avvitamento**

25

4 **Dischi**

37

5 **Miscellanea**

41

6 **Servizi**

60

Prodotto	Tipo	Categoria d'uso					
		A Calcestruzzo	B Mattoni pieno	C Mattoni semipieno	D Calcestruzzo alleggerito	E Calcestruzzo cellulare	(H) Legno
Termoz PN 8							
Termofix CF 8		●	●	●	●	●	
Termoz CN 8		●	●	●	●	●	
Termoz CNplus		●	●	●	●	●	
Termoz CS 8		●	●	●	●	●	
Termoz SV II		●	●	●	●	●	
Termofix 6H-NT							●

● Prodotto **certificato** per la categoria d'uso

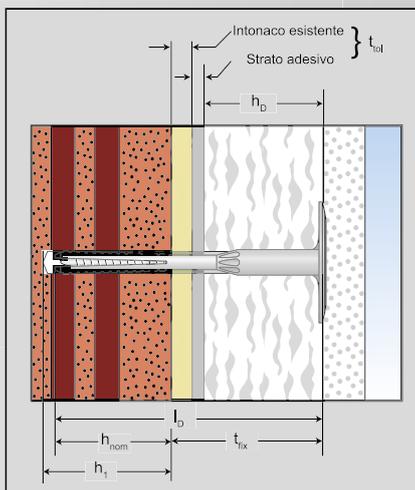
Scegliere la lunghezza del fissaggio

Calcolare correttamente la lunghezza del fissaggio è la chiave per raggiungere la massima sicurezza di fissaggio possibile. Le specifiche caratteristiche del lavoro devono sempre essere tenute in conto.

- Profondità di ancoraggio h_{nom}
- + Tolleranza di compensazione t_{tol}
- + Spessore isolamento h_D
- = **Lunghezza di fissaggio richiesta l_D**

La tolleranza di compensazione comprende le seguenti:

- Strati non portanti (spessore intonaco esistente, pannelli in lana di legno, rivestimenti faccia vista, ecc.)
- + Spessore dello strato di malta adesiva per fissare i pannelli di isolamento sulla parete (generalmente circa 10 mm)
- + Compensazioni aggiuntive per superfici irregolari
- = **Tolleranza di compensazione t_{tol}**

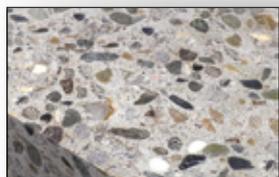


- h_{nom} Profondità di ancoraggio
- h_1 Profondità foro
- t_{fix} Lunghezza utile
- t_{tol} Tolleranza di compensazione
- h_D Spessore isolamento
- l_D Lunghezza di fissaggio richiesta

Selezione del fissaggio in base alla categoria di utilizzo del materiale da costruzione

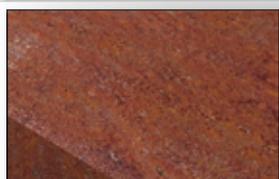
I materiali da costruzione più comuni sono classificati per categoria utilizzo secondo la Linea Guida ETAG 014. Questo rende più facile scegliere il fissaggio più adatto.

Categoria di utilizzo A

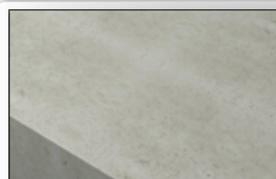


Calcestruzzo

Categoria di utilizzo B



Mattone pieno in laterizio

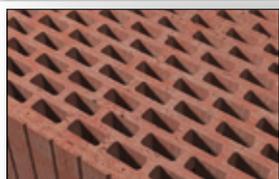


Mattone pieno in silicato di calcio



Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito

Categoria di utilizzo C



Mattone semipieno in laterizio

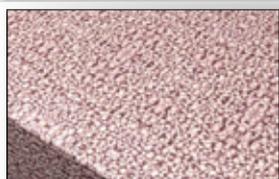


Mattone semipieno in silicato di calcio



Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito

Categoria di utilizzo D



Calcestruzzo alleggerito

Categoria di utilizzo E



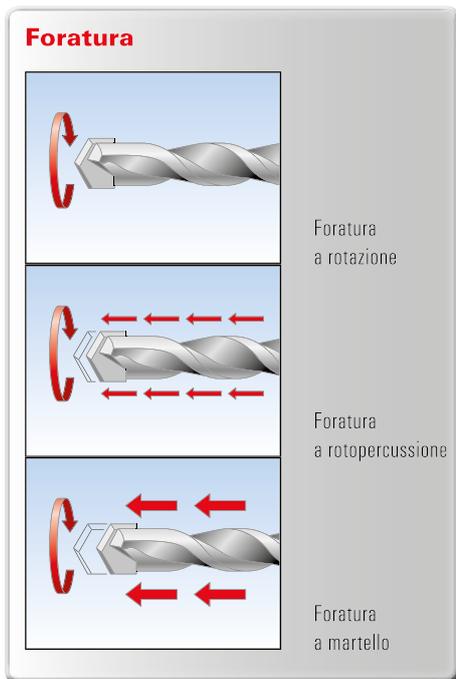
Calcestruzzo cellulare

Categoria di utilizzo H^(*)

(*) non inclusa in ETAG 014



Legno



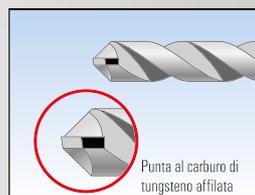
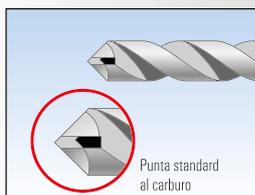
Il materiale di supporto è decisivo quando si esegue una foro. Tre metodi sono disponibili:

Foratura a rotazione: Foratura in modalità rotazione senza impatto, con una punta al carburo di tungsteno affilata. Per mattoni semipieni (perforati verticalmente) e materiali con bassa resistenza, il foro non diventa troppo grande e le cartelle nei mattoni semipieni non si rompono.

Le punte al carburo forano più veloce se sono affilate, in modo simile alle punte per acciaio. Sono quindi disponibili punte speciali per muratura.

Foratura a rotopercolazione: Rotazione e un alto numero di percussioni leggere, per materiali da costruzione pieni con struttura compatta.

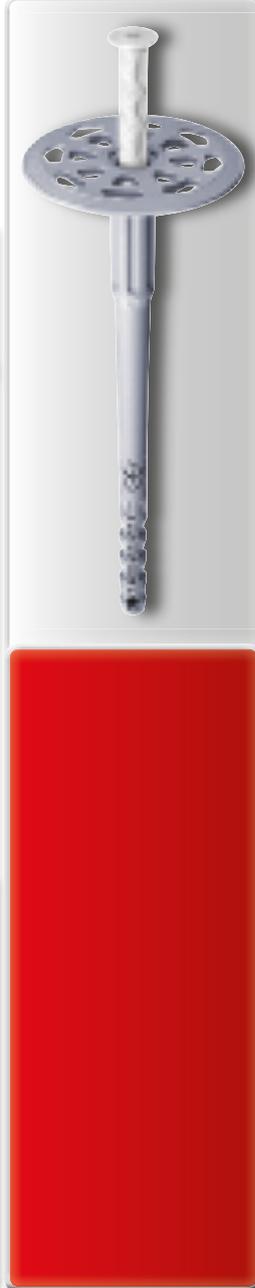
Foratura a martello: Rotazione e un ridotto numero di percussioni con una alta energia di impatto con il martello perforatore, anche per materiali da costruzione pieni con struttura compatta.



► **Consiglio dell'esperto**

- Per quasi tutti i fissaggi certificati, la **foratura a rotazione e la foratura a martello sono prescritte** nel Benestare/Valutazione o nella linea guida.
- **Non usare punte con i bordi taglienti eccessivamente logorati** (vedere le prescrizioni del Benestare/Valutazione)
- La **profondità del foro** è sempre specificata esattamente e rapportata ad uno spessore definito del supporto di ancoraggio. La seguente regola pratica è valida per le applicazioni generali senza Benestare/Valutazione: spessore del supporto di ancoraggio necessario = profondità foro + 30 mm.
- Per evitare l'inclinazione dell'oggetto da fissare, si deve sempre forare **perpendicolarmente** al supporto di ancoraggio. I casi eccezionali sono regolati nel Benestare/Valutazione del fissaggio e/o nelle specifiche del produttore (**fino a 5 ° è tollerabile**).

Selezione del fissaggio 1

	TERMOZ PN 8: Il fissaggio senza ponte termico	TERMOFIX CF 8: Il fissaggio facile da utilizzare	TERMOZ CN 8: Il fissaggio ad alte prestazioni	TERMOZ CNplus: Il fissaggio versatile
				
Lunghezza	110 - 230 mm	95 - 235 mm	110 - 390 mm	110 - 390 mm
Classe materiale da costruzione	A, B, C, D, E	A, B, C, D	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E
Elemento di espansione	Spina in plastica	Spina in acciaio con drive-in stop	Spina composita	Spina composita
Conducibilità termica (W/K)	0.000	0.002	0.000 ¹⁾	0.001

¹⁾ (110, 370 e 390 = 0.001)

Una panoramica dei vostri benefici

- Veloce da usare
- Nessun accessorio necessario
- Tutti i fissaggi sono forniti pre-montati
- Carichi ottimizzati
- Profondità di ancoraggio ridotta
- Miglior rapporto prestazioni-prezzo
- Gamma completa
- Private label possibili
- Ponte termico quasi assente
- Dischi addizionali disponibili se richiesto

TERMOZ CS 8:
Il fissaggio conveniente

TERMOZ SV II Ecotwist:
Il fissaggio innovativo



Lunghezza
Classe materiale da costruzione
Elemento di espansione

Conducibilità termica (W/K)

110 - 390 mm
A, B, C, D, E
Vite composita

0,001 - 0,002

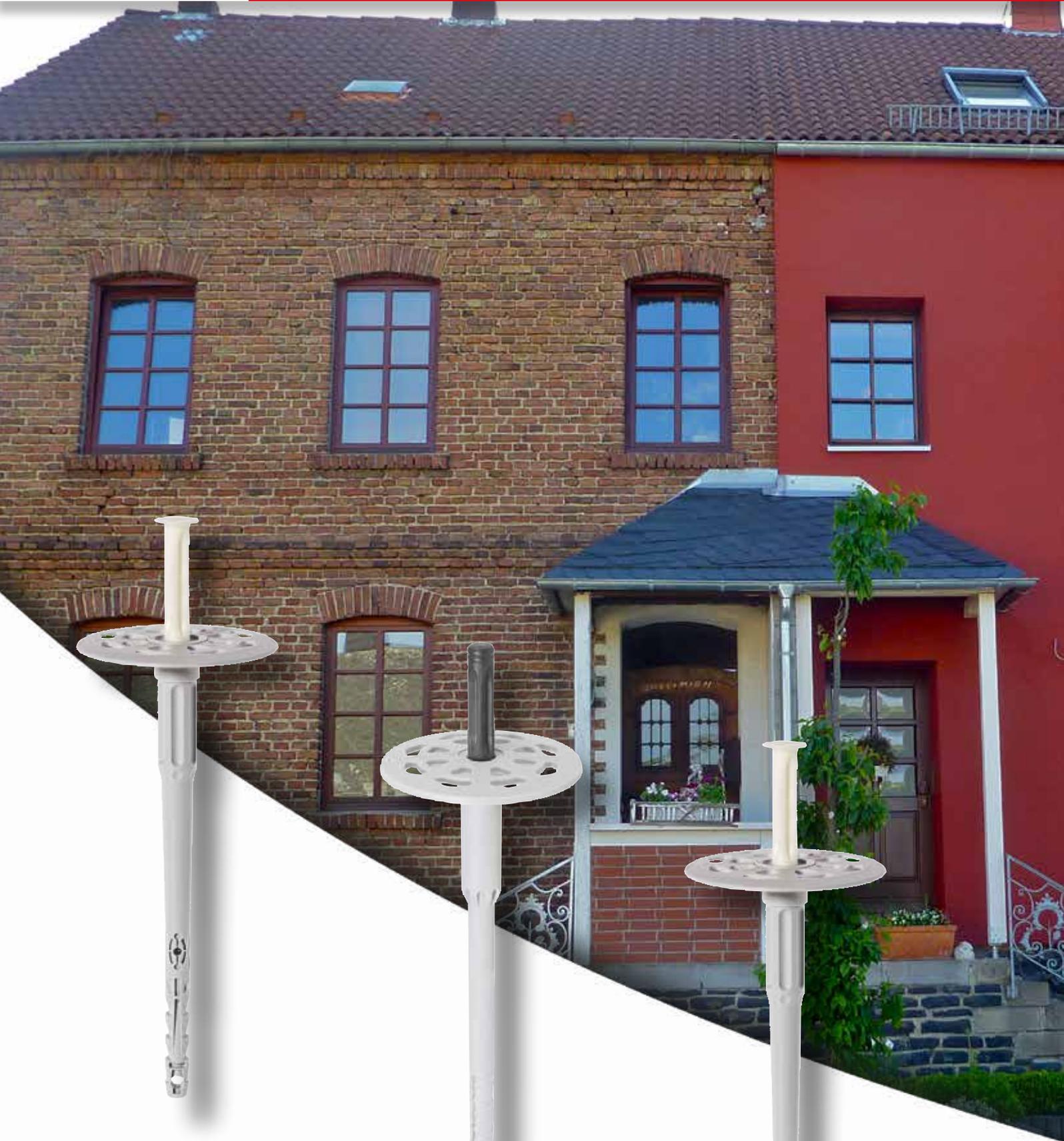
Una lunghezza per tutti gli spessori di isolamento ¹⁾
A, B, C, D, E
Vite in acciaio
0,000 ²⁾

¹⁾ (100 - 400 mm)

²⁾ (Spessore isolamento ≥ 150 mm)

Una panoramica dei vostri benefici

- Ancoraggio sicuro
- Carichi elevati
- Tutti i fissaggi sono forniti pre-montati
- Fissaggi a scomparsa inclusi nella gamma
- Installazione controllata
- Applicazione universale
- Private label possibili
- Gamma innovativa e completa
- Dischi aggiuntivi disponibili per TERMOZ CS 8





2

Fissaggi a percussione

		Pag.
Fissaggio a percussione TERMOZ PN 8		14
Fissaggio a percussione TERMOFIX CF 8		16
Fissaggio a percussione TERMOZ CN 8		18
Fissaggio a percussione TERMOZ CNplus		20

2

Fissaggi a percussione

Il versatile fissaggio a percussione per sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con spina fibrorinforzata (GRP)

Fissaggi a percussione 2



Pannelli in schiuma rigida di polistirene (XPS)



Installazione del fissaggio a percussione su pannelli in schiuma rigida di polistirene

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi materiale da costruzione A, B, C, D, E
- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

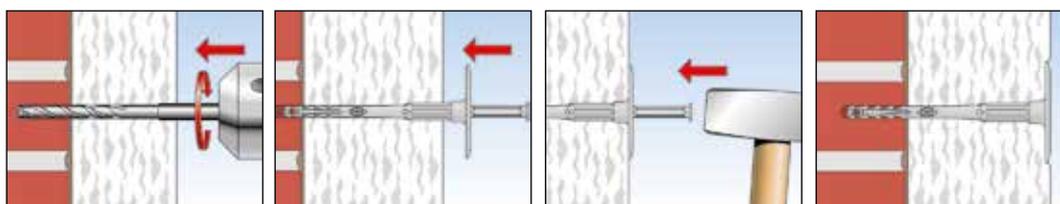
- Si installa con pochi colpi di martello.
- Il disco si adatta perfettamente all'isolamento grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione di strati di rasatura sottili.
- Forze di trattenimento ottimizzate grazie alla spina in plastica fibrorinforzata (GRP).
- La ridotta profondità di ancoraggio di 35 mm riduce i tempi di foratura.
- Il fissaggio non crea ponte termico grazie alla spina in plastica fibrorinforzata con valore di $\chi_{i0,000}$ [W/K].
- La zona di compressione nel gambo permette al disco di essere richiamato in modo preciso nell'isolamento.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Per spessori di materiali isolanti fino a 180 mm.

APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli isolanti di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura.
- Installazione a filo superficie in materiali isolanti di sistemi compositi di isolamento termico (ETICS), per esempio polistirene e lana minerale

FUNZIONAMENTO

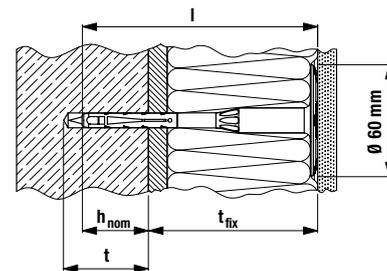
- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione semplice e veloce inserendo la spina in plastica fibrorinforzata (GRP) utilizzando un martello.
- Gli strati non portanti come l'adesivo e l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.



DATI TECNICI



Fissaggi a percussione
TERMOZ PN 8



t_{fix} = spessore di isolamento + colla + intonaco esistente

Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Lunghezza utile max. t_{fix} [mm]	Ø disco [mm]	Confezione [pz]
TERMOZ PN 8/110	506325	■	8	45	35	108	70	60	100
TERMOZ PN 8/130	506326	■	8	45	35	128	90	60	100
TERMOZ PN 8/150	506327	■	8	45	35	148	110	60	100
TERMOZ PN 8/170	506328	■	8	45	35	168	130	60	100
TERMOZ PN 8/190	506329	■	8	45	35	188	150	60	100
TERMOZ PN 8/210	506330	■	8	45	35	208	170	60	100
TERMOZ PN 8/230	506331	■	8	45	35	228	190	60	100

Per classi di materiale da costruzione D + E: $h_1 = 65$ mm, $h_{nom} = 55$ mm

CARICHI

Carichi ammissibili^{1) 4)} per un singolo ancorante per il fissaggio di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA-09/0171.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili se- condo Valutazione ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,17
Calcestruzzo		C16/20	H	0,17
Calcestruzzo		C50/60	H	0,17
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	R	0,20
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz	1,0	12	R	0,13
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,13
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	10	H	0,17
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,9	4	H	0,10
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,9	6	H	0,13
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,5	4	R	0,10
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,5	6	R	0,13

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

⁴⁾ Solo azioni di trazione.

Il fissaggio a percussione facile da installare per sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) con spina in acciaio

2 Fissaggi a percussione



Pannelli in schiuma rigida di polistirene su mattone pieno



Pannelli in lana minerale su parete in mattoni

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi materiale da costruzione A, B, C, D
- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Blocco pieno in calcestruzzo
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

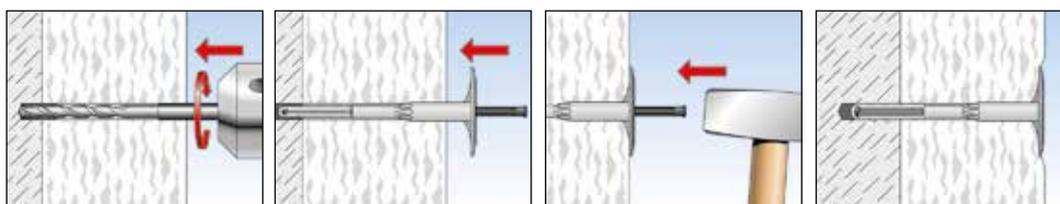
- Alte forze di trattenimento grazie alla spina in acciaio.
- La ridotta profondità di ancoraggio di 27,5 mm riduce i tempi di foratura.
- Bassa perdita di calore di trasmissione grazie al tassello a percussione in plastica fibrorinforzata (GRP).
- Il disco si adatta comodamente all'isolamento grazie al suo ridotto spessore. Questo permette l'applicazione di strati di rasatura sottili.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Per spessori di materiali isolanti fino a 200 mm.

APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli isolanti di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura.
- Installazione a filo superficie in materiali isolanti di sistemi composti di isolamento termico (ETICS), per esempio polistirene e lana minerale

FUNZIONAMENTO

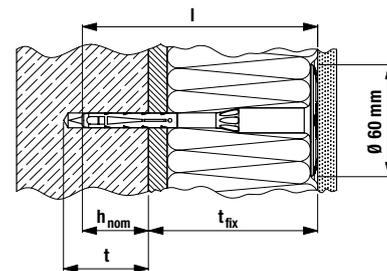
- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione semplice e veloce inserendo il tassello in plastica fibrorinforzata (GRP) utilizzando un martello. Questo guida la spina in acciaio nel gambo ancorando il fissaggio nel supporto.
- Gli strati non portanti come l'adesivo e l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.



DATI TECNICI



Fissaggio a percussione
TERMOFIX CF 8



t_{fix} = spessore di isolamento + colla + intonaco esistente

Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]	Ø disco [mm]	Confezione [pz]
TERMOFIX CF 8/95	052092	■	8	35	27,5	100	70	60	100
TERMOFIX CF 8/115	052124	■	8	35	27,5	120	90	60	100
TERMOFIX CF 8/135	052127	■	8	35	27,5	140	110	60	100
TERMOFIX CF 8/155	052128	■	8	35	27,5	160	130	60	100
TERMOFIX CF 8/175	052134	■	8	35	27,5	180	150	60	100
TERMOFIX CF 8/195	052135	■	8	35	27,5	200	170	60	100
TERMOFIX CF 8/215	052139	■	8	35	27,5	220	190	60	100
TERMOFIX CF 8/235	052140	■	8	35	27,5	240	210	60	100

CARICHI

Carichi ammissibili^{1) 4)} per un singolo ancorante per il fissaggio di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-07/0287.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili secondo Benestare ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,20
Calcestruzzo		C16/20	H	0,25
Calcestruzzo		C50/60	H	0,30
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,25
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl	1,4	8	H	0,10
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz	1,0	12	R	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,25
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	10	H	0,17
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,8	4	H	0,10
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,8	6	H	0,13

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_F = 1,5$.

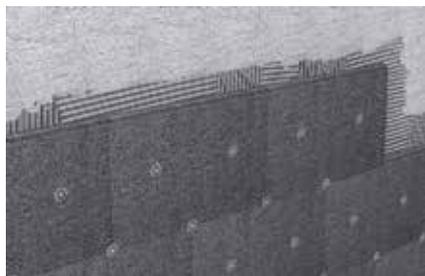
²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

⁴⁾ Solo azioni di trazione.

Il fissaggio a percussione ad alte prestazioni per sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) con spina composita

2 Fissaggi a percussione



Rinforzo aggiuntivo di sistemi composti per isolamento termico esterno (ETICS)



Dettaglio: combinazione innovativa plastica-acciaio

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi materiale da costruzione A, B, C, D, E
- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

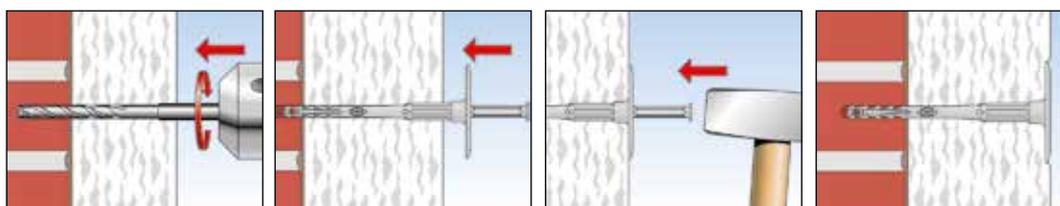
- Si installa con pochi colpi di martello.
- Il disco si adatta perfettamente all'isolamento grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione di strati di rasatura sottili.
- Alte forze di trattenimento grazie alla punta in acciaio della spina composita.
- La ridotta profondità di ancoraggio di 35 mm riduce i tempi di foratura.
- Il TERMOZ CN non crea ponte termico rilevante grazie alla spina composita.
- La zona di compressione nel gambo permette al disco di essere richiamato in modo preciso nell'isolamento.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Per spessori di materiali isolanti fino a 340 mm.

APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli isolanti di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura.
- Installazione a filo superficie in materiali isolanti di sistemi composti di isolamento termico (ETICS), per esempio polistirene e lana minerale

FUNZIONAMENTO

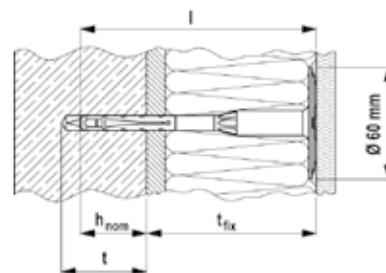
- Il fissaggio è idoneo per l'installazione passante.
- Installazione semplice e veloce inserendo la spina composita utilizzando un martello.
- Gli strati non portanti come l'adesivo e l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.



DATI TECNICI



Fissaggio a percussione
TERMOZ CN 8



t_{fix} = spessore di isolamento + colla + intonaco esistente

Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]	Ø disco [mm]	Confezione [pz]
TERMOZ CN 8/110	507418	■	8	45	35	108	70	60	100
TERMOZ CN 8/130	507419	■	8	45	35	128	90	60	100
TERMOZ CN 8/150	507420	■	8	45	35	148	110	60	100
TERMOZ CN 8/170	507421	■	8	45	35	168	130	60	100
TERMOZ CN 8/190	507422	■	8	45	35	188	150	60	100
TERMOZ CN 8/210	507423	■	8	45	35	208	170	60	100
TERMOZ CN 8/230	507424	■	8	45	35	228	190	60	100
TERMOZ CN 8/250	507425	■	8	45	35	248	210	60	100
TERMOZ CN 8/270	507426	■	8	45	35	268	230	60	100
TERMOZ CN 8/290	507427	■	8	45	35	288	250	60	100
TERMOZ CN 8/310	507428	■	8	45	35	308	270	60	100
TERMOZ CN 8/330	507429	■	8	45	35	328	290	60	100
TERMOZ CN 8/350	507430	■	8	45	35	348	310	60	100
TERMOZ CN 8/370	507431	■	8	45	35	368	330	60	100
TERMOZ CN 8/390	507432	■	8	45	27	388	350	60	100

Per classe di materiale da costruzione E: $h_1 = 65$ mm, $h_{nom} = 55$ mm

CARICHI

Carichi ammissibili⁽¹⁾⁴⁾ per un singolo ancorante per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA-09/0394.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾	Carichi ammissibili se- condo Valutazione ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,30
Calcestruzzo		C16/20	H	0,30
Calcestruzzo		C50/60	H	0,30
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,30
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl	1,4	8	H	0,20
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,25
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz	1,0	12	R	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,17
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	20	H	0,25
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	10	H	0,20
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,8	4	H	0,13
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,8	6	H	0,20
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,4	4	R	0,10
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,6	6	R	0,10

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

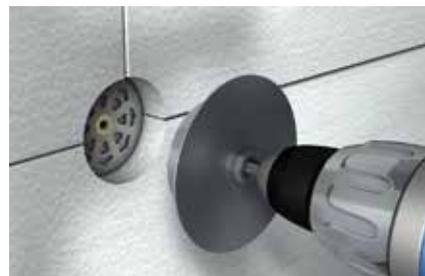
⁴⁾ Solo azioni di trazione.

Il fissaggio a percussione ad alte prestazioni per sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) con spina composita

2 Fissaggi a percussione



Installazione a percussione a filo parete



Installazione a scomparsa

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi Materiali da costruzione: A, B, C, D, E
- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Termoz CNplus è il fissaggio a percussione che può anche essere avvitato. Il fissaggio funziona con tutti i materiali da costruzione ed isolanti.
- L'installazione a percussione, semplice e veloce, può comunque essere corretta con un avvitatore in caso di installazione troppo profonda. Ciò permette di risparmiare tempo ed evita la comparsa delle tracce dei fissaggi sulla facciata.
- Termoz CNplus può essere installato ad avvitamento sia a filo parete che a scomparsa.
- L'avvitamento assicura un'installazione accurata grazie al buon contatto con la superficie dell'isolamento, anche con materiali isolanti soffici.
- La spina composita assicura un'alta efficienza energetica con l'installazione a scomparsa.

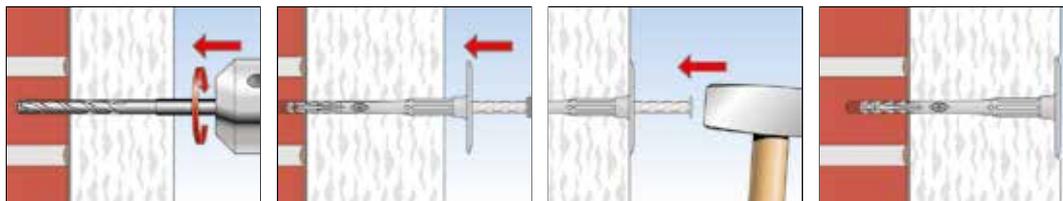
APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura
- Installazione a filo parete in materiali di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS), come polistirene e lana minerale
- Installazione a scomparsa in materiali di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS), come polistirene e lana minerale, con il disco copriforo

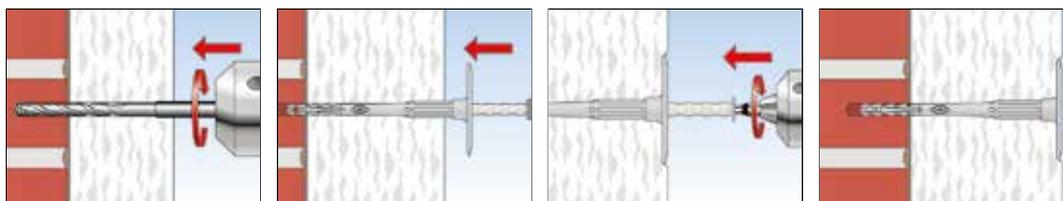
FUNZIONAMENTO

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione semplice e veloce inserendo la spina composita utilizzando un martello.
- L'installazione ad avvitamento può essere effettuata a filo parete utilizzando l'inserto standard Bit T 25.
- Per l'installazione a scomparsa è richiesto l'utensile CS-CNplus (art n. 540251). Il foro di incasso sarà poi sigillato con un disco di materiale isolante. La rondella del fissaggio deve essere coperta con il disco copriforo.
- Strati non portanti come l'adesivo o l'intonaco esistenti sono inclusi nella lunghezza utile massima.

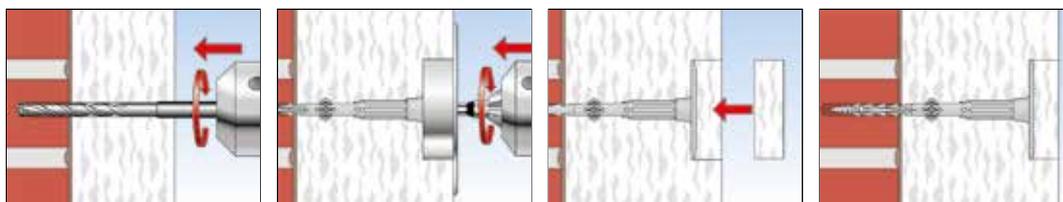
INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE



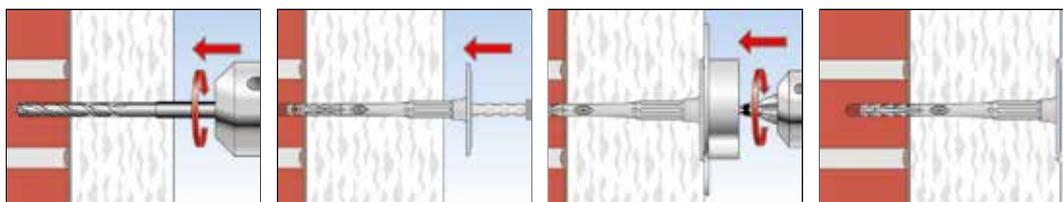
INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE CON INSERTO BIT T25



INSTALLAZIONE A SCOMPARSA



INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE ALTERNATIVA



ACCESSORI



Disco copriforo in lana minerale **MW D60**

Disco copriforo in polistirene **PS D60**

Utensile di montaggio **CS** (attacco esagonale)

Utensile di montaggio **CS** (attacco SDS) **Bit T25 CNplus 26 mm**

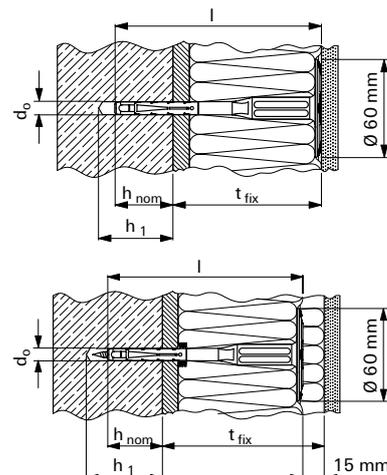
Prodotto	Art. n°	Contenuto	Confezione [pz]
Disco copriforo in lana minerale MW D60	046172	–	100
Disco copriforo in polistirene PS D60	046173	–	100
Utensile di montaggio CS (attacco esagonale)	544259	Include Bit T 25	1
Utensile di montaggio CS (attacco SDS)	544123	Include Bit T 25	1
Bit T25 CNplus 26 mm	540251	–	1

DATI TECNICI

Fissaggi a percussione 2



termoz CNplus



Per materiali di supporto classe A, B, C

Prodotto	Art.-N°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Installazioni a filo / solo per materiali di supporto classe A,B,C		Installazione a scomparsa / solo per materiali di supporto classe A,B,C		Impronta	Confezione [pz]
						Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]		
TERMOZ CNplus 8/110	540376	■	8	108	35	45	70			T25	100
TERMOZ CNplus 8/130	540377	■	8	128	35	45	90	60	90	T25	100
TERMOZ CNplus 8/150	540378	■	8	148	35	45	110	60	110	T25	100
TERMOZ CNplus 8/170	540379	■	8	168	35	45	130	60	130	T25	100
TERMOZ CNplus 8/190	540380	■	8	188	35	45	150	60	150	T25	100
TERMOZ CNplus 8/210	540381	■	8	208	35	45	170	60	170	T25	100
TERMOZ CNplus 8/230	540382	■	8	228	35	45	190	60	190	T25	100
TERMOZ CNplus 8/250	540383	■	8	248	35	45	210	60	210	T25	100
TERMOZ CNplus 8/270	540384	■	8	268	35	45	230	60	230	T25	100
TERMOZ CNplus 8/290	540385	■	8	288	35	45	250	60	250	T25	100
TERMOZ CNplus 8/310	540386	■	8	308	35	45	270	60	270	T25	100
TERMOZ CNplus 8/330	540387	■	8	328	35	45	290	60	290	T25	100
TERMOZ CNplus 8/350	540388	■	8	348	35	45	310	60	310	T25	100
TERMOZ CNplus 8/370	540389	■	8	368	35	45	330	60	330	T25	100
TERMOZ CNplus 8/390	540390	■	8	388	35	45	350	60	350	T25	100

Per installazione a scomparsa utilizzare utensile di montaggio CS (attacco esagonale) o utensile di montaggio CS (attacco SDS) Art. n°532618 o Art. n°532619 con Bit T25 Art. n° 540251.

Per materiali di supporto classe D, E

Prodotto	Art.-N°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Installazioni a filo / solo per materiali di supporto classe D, E		Installazione a scomparsa / solo per materiali di supporto classe D, E		Impronta	Confezione [pz]
						Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]		
TERMOZ CNplus 8/130	540377	■	8	128	55	65	70	80	70	T25	100
TERMOZ CNplus 8/150	540378	■	8	148	55	65	90	80	90	T25	100
TERMOZ CNplus 8/170	540379	■	8	168	55	65	110	80	110	T25	100
TERMOZ CNplus 8/190	540380	■	8	188	55	65	130	80	130	T25	100
TERMOZ CNplus 8/210	540381	■	8	208	55	65	150	80	150	T25	100
TERMOZ CNplus 8/230	540382	■	8	228	55	65	170	80	170	T25	100
TERMOZ CNplus 8/250	540383	■	8	248	55	65	190	80	190	T25	100
TERMOZ CNplus 8/270	540384	■	8	268	55	65	210	80	210	T25	100
TERMOZ CNplus 8/290	540385	■	8	288	55	65	230	80	230	T25	100
TERMOZ CNplus 8/310	540386	■	8	308	55	65	250	80	250	T25	100
TERMOZ CNplus 8/330	540387	■	8	328	55	65	270	80	270	T25	100
TERMOZ CNplus 8/350	540388	■	8	348	55	65	290	80	290	T25	100
TERMOZ CNplus 8/370	540389	■	8	368	55	65	310	80	310	T25	100
TERMOZ CNplus 8/390	540390	■	8	388	55	65	330	80	330	T25	100

Per installazione a scomparsa utilizzare utensile di montaggio CS (attacco esagonale) o utensile di montaggio CS (attacco SDS) Art. n°532618 o Art. n°532619 con Bit T25 Art. n° 540251.

CARICHI

termoz CNplus 8³⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁴⁾ per un singolo ancorante per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS).

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-09/0394.

Materiali di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili secondo Valutazione ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,30
Calcestruzzo		C16/20	H	0,30
Calcestruzzo		C50/60	H	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	20	H	0,30
Mattone pieno in laterizio Mz	1,8	20	H	0,30
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,30
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	16	H	0,17
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,17
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,6	48	R	0,25
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl	1,2	10	H	0,20
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,6	48	R	0,50
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,9	6	H	0,13
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) AAC	0,4	4	R	0,10

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di forature e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

⁴⁾ Solo azioni di trazione.





3 Fissaggi ad avvitamento

		Pag.
Fissaggio ad avvitamento TERMOZ CS 8		26
Fissaggio ad avvitamento TERMOZ SV II ecotwist		30
Fissaggio ad avvitamento TERMOFIX 6H-NT		32

3
Fissaggi ad avvitamento

Il fissaggio ad avvitamento per tutti i materiali di sistemi di isolamento esterno (ETICS)



Installazione a scomparsa



Pannelli in schiuma rigida di polistirene su mattone semipieno in silicato di calcio

Fissaggi ad avvitamento 3

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi di materiale da costruzione A, B, C, D, E
- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- La vite composita minimizza il ponte termico. In questo modo non compaiono tracce dei fissaggi sulla facciata.
- L'installazione a scomparsa con il disco copriforo fornisce una superficie liscia per strati di rasatura più sottili.
- Minori usura della punta e tempo di foratura grazie alla profondità di installazione minima di 35 mm nel supporto.
- Con l'installazione a filo, il disco si rastrema a un bordo molto sottile, fornendo così un contenimento ottimale del pannello isolante e per applicazioni di rasature sottili.
- Con l'installazione a filo la rondella del fissaggio può essere combinata con i dischi di ritegno più grandi DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Per spessori di materiali isolanti fino a 340 mm.
- Profondità di installazione standard per tutti i materiali di supporto.

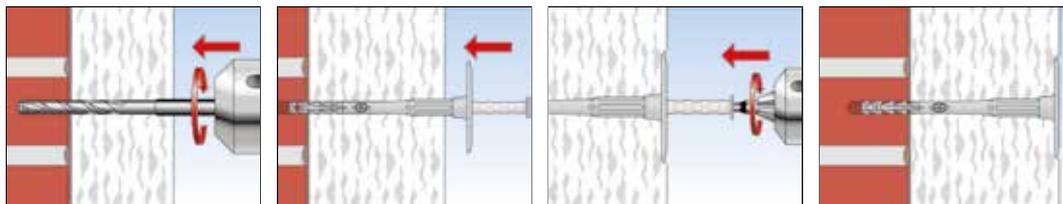
APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura.
- Installazione a filo superficie in tutti i materiali isolanti standard.
- Installazione a scomparsa di materiali isolanti come pannelli in schiuma rigida di polistirene (XPS) e pannelli in lana minerale ad alta densità.

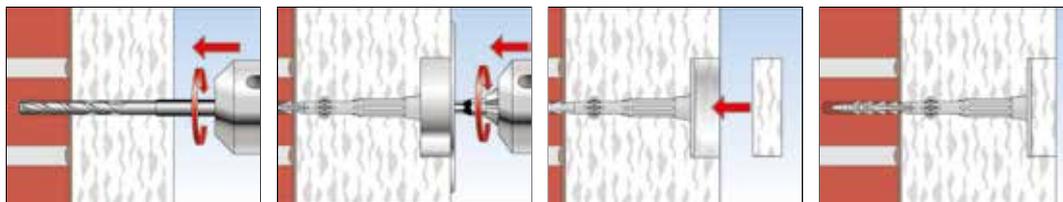
FUNZIONAMENTO

- Il fissaggio è spinto attraverso l'isolamento nel foro e avvitato.
- Per l'installazione a scomparsa è necessario l'utensile di montaggio CS.
- Opzionalmente, l'utensile di montaggio CS può essere utilizzato per l'installazione a filo capovolgendo il disco.
- Per l'installazione a scomparsa la rondella del fissaggio deve essere coperta con il disco copriforo.
- Quando si utilizza l'utensile di montaggio, l'installazione è completata quando il disco si ferma a filo del pannello isolante.
- Per lunghezze da 250 mm è richiesto l'utilizzo bit T 25 CS 178,5 mm.

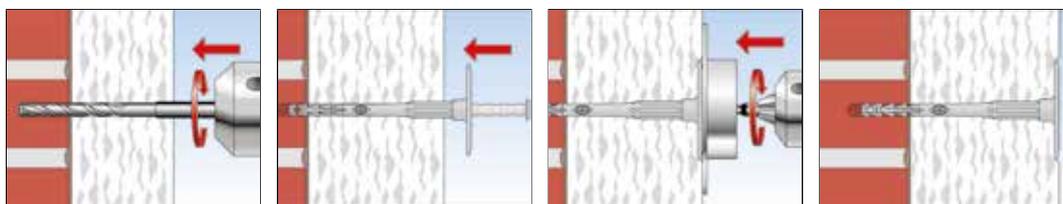
INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE



INSTALLAZIONE A SCOMPARSA



INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE ALTERNATIVA



ACCESSORI



Disco copriforo in lana minerale **MW D60**



Disco copriforo in polistirene **PS D60**



Utensile di montaggio **CS** (attacco esagonale)



Utensile di montaggio **CS** (attacco SDS)



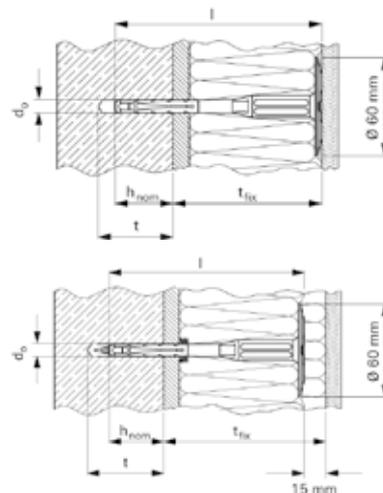
Bit **T 25 CS 178,5 mm**

Prodotto	Art. n°	Confezione [pz]
Disco copriforo in lana minerale MW D60	046172	100
Disco copriforo in polistirene PS D60	046173	100
Utensile di montaggio CS (attacco esagonale)	532618	1
Utensile di montaggio CS (attacco SDS)	532619	1
Bit T30 CS 26 mm	533761	1
Bit T25 CS 178,5 mm	533763	1

DATI TECNICI



Fissaggio ad avvitamento
TERMOZ CS 8



t_{fix} = spessore di isolamento + colla + intonaco esistente

Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{nom} [mm]	Profondità foro min per installazione a filo t [mm]	Lunghezza utile max per installazione a filo t_{fix} [mm]	Profondità foro min per installazione a scomparsa t [mm]	Lunghezza utile max per installazione a scomparsa t_{fix} [mm]	Impronta	Confezione [pz]
TERMOZ CS 8/110	531960 1)	■	8	108	35	45	70	-	-	T30	100
TERMOZ CS 8/130	531970	■	8	128	35	45	90	60	90	T30	100
TERMOZ CS 8/150	531974	■	8	148	35	45	110	60	110	T30	100
TERMOZ CS 8/170	531976	■	8	168	35	45	130	60	130	T30	100
TERMOZ CS 8/190	531978	■	8	188	35	45	150	60	150	T30	100
TERMOZ CS 8/210	531982	■	8	208	35	45	170	60	170	T30	100
TERMOZ CS 8/230	531984	■	8	228	35	45	190	60	190	T30	100
TERMOZ CS 8/250	531987	■	8	248	35	45	210	60	210	T25	100
TERMOZ CS 8/270	531991	■	8	268	35	45	230	60	230	T25	100
TERMOZ CS 8/290	531995	■	8	288	35	45	250	60	250	T25	100
TERMOZ CS 8/310	532000	■	8	308	35	45	270	60	270	T25	100
TERMOZ CS 8/330	532006	■	8	328	35	45	290	60	290	T25	100
TERMOZ CS 8/350	532008	■	8	348	35	45	310	60	310	T25	100
TERMOZ CS 8/370	532011	■	8	368	35	45	330	60	330	T25	100
TERMOZ CS 8/390	532014	■	8	388	35	45	350	60	350	T25	100

1) Non per installazione a scomparsa.

Per lunghezza ≥ 250 mm è richiesto il Bit T 25, Art. n° 533763.

CARICHI

Carichi ammissibili¹⁾⁴⁾ per un ancorante singolo per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0372.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili secondo Valutazione ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,40
Calcestruzzo		C16/20	H	0,50
Calcestruzzo		C50/60	H	0,50
Mattone pieno in laterizio Mz	1,8	20	H	0,50
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	20	H	0,50
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl	1,4	8	H	0,17
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	12	H	0,25
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,40
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,6	48	R	0,50
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,17
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	20	H	0,30
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	0,9	4	H	0,17
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	4	H	0,17
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	6	H	0,25
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	8	H	0,30
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	10	H	0,40
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,9	6	R	0,25
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,5	4	R	0,10
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,5	4	R	0,20 ⁵⁾

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

⁴⁾ Solo azioni di trazione.

⁵⁾ Con profondità di ancoraggio $h_{nom} = 55$ mm.

L'innovativo fissaggio a scomparsa per i sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) per tutti i tipi di materiali



Procedura di installazione termoz SV II ecotwist in pannelli di schiuma rigida di polistirene O32



Procedura di installazione termoz SV II ecotwist in pannelli di schiuma rigida di polistirene O32

MATERIALI DI SUPPORTO

- Classi materiale da costruzione A, B, C, D, E
- Calcestruzzo
- Calcestruzzo (pannelli in triplo strato)
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Sepa Parpaing (mattone francese)
- Calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

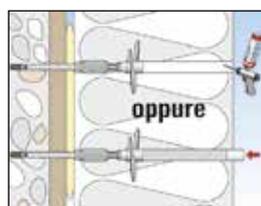
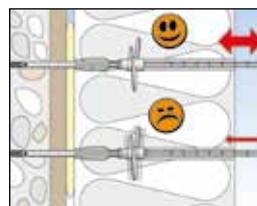
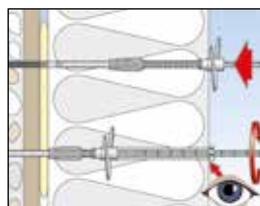
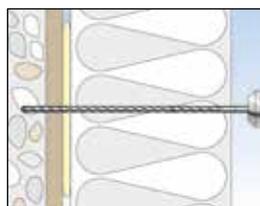
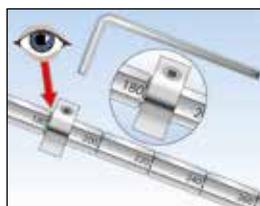
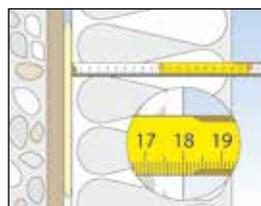
- Una profondità di ancoraggio standard per tutti i materiali da costruzione.
- Un fissaggio per tutti gli spessori di materiali isolanti da 100 mm a 400 mm. Questo incrementa la produttività, fa risparmiare tempo e spazio di stoccaggio.
- Robusto utensile di montaggio con anello di blocco per una procedura di installazione semplice e precisa.
- L'elica taglia in modo pulito il materiale isolante senza danneggiarlo.
- Controllo dell'installazione con un semplice test di pressione utilizzando l'utensile di montaggio.

APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli in schiuma rigida di polistirene e pannelli similari in lana minerale per sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) su calcestruzzo e muratura.
- Installazione a scomparsa.

FUNZIONAMENTO

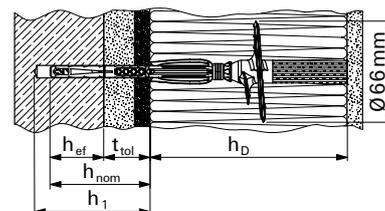
- Il fissaggio è inserito attraverso il materiale isolante nel foro e avvitato utilizzando l'utensile di montaggio.
- L'elica e la vite hanno lo stesso passo, questo significa che ruotano simultaneamente nell'isolamento finché il dispositivo antirotazione non incontra il supporto.
- Poi la vite in acciaio espande la parte terminale del fissaggio. La zona di compressione è compressa fino allo spessore di qualche millimetro e il fissaggio è ancorato nel supporto.
- La procedura di installazione è completata quando l'anello indicatore è a filo con l'isolamento.



DATI TECNICI



Fissaggio ad avvitamento
TERMOZ SV II ecotwist



Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Spessore isolamento h_D [mm]	Diametro gambo [mm]	Spessore tolleranza di compensa- zione t_{tol} [mm]	Profondità di ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Lunghezza gambo nel foro h_{nom} [mm]	Profondità di foratura nel materiale di supporto h_1 [mm]	Profondità totale di foratura [mm]	Confezione [pz]
Termoz SV II ecotwist 0-10	530353	■	100 - 400	8	0 - 10	35	45	55	$h_D + 55$	100
Termoz SV II ecotwist 10-30	530354	■	100 - 400	8	0 - 30	35	65	75	$h_D + 75$	100
Termoz SV II ecotwist 30-60	530355	■	100 - 400	8	30 - 60	35	95	105	$h_D + 105$	100

ACCESSORI



Termoz **SV II** tappo di chiusura



Termoz **SV II**
utensile di montaggio

Item	Art.-No.	Confezione [pz]
Termoz SV II tappo di chiusura	530654	200
Termoz SV II utensile di montaggio 260 mm	530356	1
Termoz SV II utensile di montaggio 400 mm	530357	1

CARICHI

Carichi ammissibili^(1) 4) per un ancorante singolo per il fissaggio di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0208.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min ρ [kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili secondo Benestare ETA [kN]
Calcestruzzo		C12/15	H	0,50
Calcestruzzo		C16/20	H	0,50
Calcestruzzo		C50/60	H	0,50
Mattone pieno in laterizio Mz	1,8	12	H	0,40
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,40
Mattone pieno in silicato di calcio KS	2,0	20	H	0,50
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl	1,4	8	H	0,20
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	12	H	0,40
Blocco pieno in calcestruzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,50
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz	1,0	12	R	0,25
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,25
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	20	H	0,40
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	8	H	0,20
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	10	H	0,30
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	1,0	6	H	0,25
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) PP, PB	0,5	4	R	0,13
Pannelli in calcestruzzo in triplo strato		C20/25	H	0,30

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

³⁾ Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

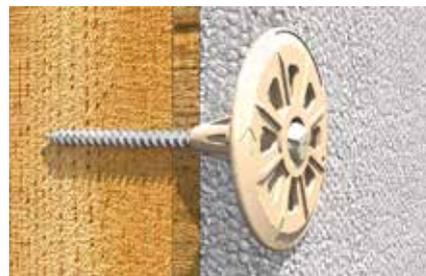
⁴⁾ Solo azioni di trazione.

Il fissaggio a filo o a scomparsa per i sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con vite certificata Power-Fast

Fissaggi ad avvitamento 3



Fissaggio di pannelli in fibra soffice su legno massiccio



Dettaglio: fissaggio di pannelli in EPS

MATERIALI DI SUPPORTO

- Pannelli in triplo strato
- Pannelli in MDF
- Pannelli in OSB
- Pannelli in truciolare
- Pannelli di gessofibra
- Legno massiccio

VANTAGGI

- Fissaggio preassemblato con la vite certificata Power-Fast. Questo garantisce una tenuta sicura nel materiale di supporto.
- La minima profondità di avvitamento di 30 mm garantisce un'installazione veloce. Non è necessaria la prefurazione.
- I tappi in polistirene sono inclusi in ogni confezione.
- I dischi di fissaggio possono essere combinati con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 quando sono utilizzati materiali isolanti molto soffici.
- È possibile l'installazione a scomparsa, utilizzando l'utensile di montaggio TSS, in materiali soffici come i pannelli in polistirene espanso PS 15 o PS 20.
- Per spessori di isolamento fino a 280 mm.

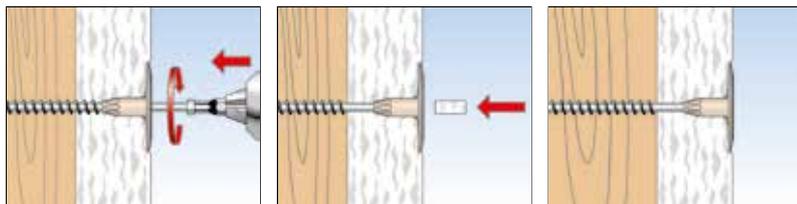
APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) su sottostrutture in legno.
- Installazione a scomparsa in pannelli di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) come i pannelli in polistirene.
- Installazione a filo superficie in pannelli di fibre soffici di legno

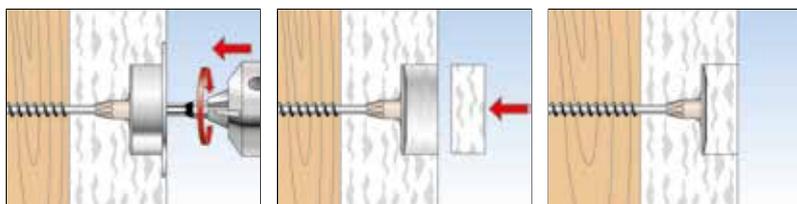
FUNZIONAMENTO

- Il fissaggio è inserito utilizzando un inserto standard T30 per l'installazione a filo.
- L'utensile di montaggio TSS è necessario per l'installazione a scomparsa. Questo è utilizzato per un preciso posizionamento e avvitamento del fissaggio. Il foro di incasso deve essere sigillato con un disco di materiale isolante, risultando così una superficie di materiale isolante piana.
- Il disco dell'utensile di montaggio TSS può essere anche girato e utilizzato per l'installazione a filo superficie. Questo evita al disco di essere installato troppo profondamente.

INSTALLAZIONE A FILO SUPERFICIE



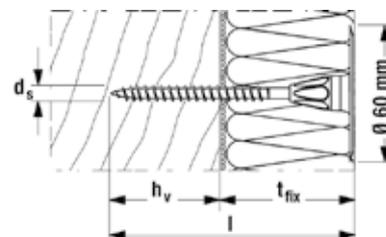
INSTALLAZIONE A SCOMPARSA



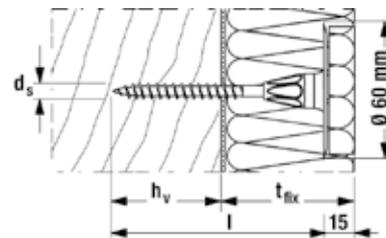
DATI TECNICI



Fissaggio su legno **Termofix 6H-NT**



Installazione a filo superficie



Installazione a scomparsa

Prodotto	Art. n°	Lunghezza fissaggio	Ø disco	Diametro vite	Profondità di ancoraggio	Lunghezza utile per installazione a filo	Lunghezza utile per installazione a scomparsa	Confezione [pz]
		l [mm]	[mm]	d _s [mm]	h _v [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	
TERMOFIX 6H-NT 60	523198 1)	60	60	6	30	30	—	100
TERMOFIX 6H-NT 80	523199 2)	80	60	6	30	50	65	100
TERMOFIX 6H-NT 100	523200 2)	100	60	6	30	70	85	100
TERMOFIX 6H-NT 120	523201 2)	120	60	6	30	90	105	100
TERMOFIX 6H-NT 140	523202 2)	140	60	6	30	110	125	100
TERMOFIX 6H-NT 160	523203 2)	160	60	6	30	130	145	100
TERMOFIX 6H-NT 180	523204 2)	180	60	6	30	150	165	100
TERMOFIX 6H-NT 200	523205 2)	200	60	6	30	170	185	100
TERMOFIX 6H-NT 220	523206 2)	220	60	6	30	190	205	100
TERMOFIX 6H-NT 240	523207 2)	240	60	6	30	210	225	100
TERMOFIX 6H-NT 260	523208 2)	260	60	6	30	230	245	100
TERMOFIX 6H-NT 300	523210 2)	300	60	6	30	270	285	100
TERMOFIX 6H-NT 320	523211 2)	320	60	6	30	290	305	100
Disco copriforo in lana minerale	046172 2)	—	60-	—	—	—	—	100
Disco copriforo in polistirene	046173 2)	—	60-	—	—	—	—	100

1) Idoneo solo per installazione a filo.

2) Tappi coprivite in polistirene inclusi nella confezione.

ACCESSORI



Disco ferma isolante **TERMOFIX H 10**



Utensile di montaggio **TSS**

Prodotto	Art. n°	Ø disco [mm]	Confezione [pz]				
TERMOFIX H 10	514288 1)	60	200				
TSS	524128	60	1				
TAPPO COPRIVITE IN EPS	531195	10	100				

1) Tappi coprivite in polistirene inclusi nella confezione. Abbinabile con vite fischer Power-Fast

CARICHI

Fissaggio su legno Termofix 6H-NT

Valori di estrazione su diversi tipi di materiale da costruzione.

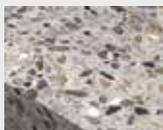
Supporto di ancoraggio	Spessore d [mm]	Carico raccomandato massimo Valori ottenuti da test in laboratorio fischer coefficiente di sicurezza 3, profondità di inserimento filetto 30 mm [kN]
Pannello in OSB	16	0,40
Pannello truciolare laminato	16	0,30
Pannello in triplo strato	19	0,50
Trave	60	0,60 (con $h_V 40 = 1,0$ kN)
Lastra in fibra di gesso	12,5	0,15
Pannello in MDF	19	0,50

Forza e intelligenza in perfetto equilibrio.

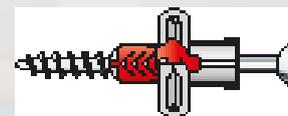
Il nuovo DUOPOWER.



Forza: massima tenuta in diversi materiali da costruzione



Intelligenza: 2 componenti per una funzionalità sicura



Due componenti per più prestazioni

Il nuovo DUOPOWER di fischer è il primo fissaggio che si adatta al supporto in maniera intelligente. Per questo scopo è stato sviluppato sulla base di due componenti perfettamente collaboranti che gli conferiscono la sua caratteristica colorazione bicolore. Grazie ai suoi principi di funzionamento il DUOPOWER è il nuovo riferimento per tutti i materiali di supporto pieni e cavi. Per ulteriori informazioni visita il sito www.fischeritalia.it



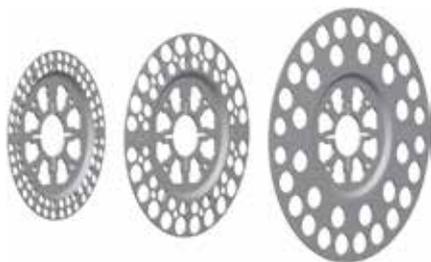


4 Dischi

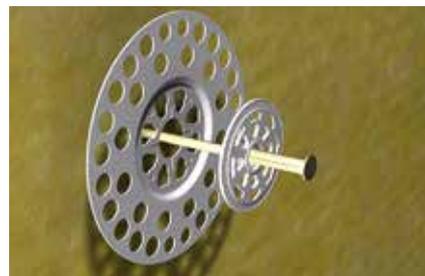
	Pag.
Disco di ritegno per materiali isolanti DT 	38
Disco isolante ISO Disc 	39

Il disco di ritegno da abbinare ai fissaggi Termoz e Termofix

Dischi 4



Rondella addizionale per pannelli isolanti soffici



Pannello isolante soffice

VANTAGGI

- Le differenti dimensioni dei dischi permettono al fissaggio di adattarsi specificatamente a diversi materiali di isolamento e a diversi requisiti. Essi quindi offrono la massima flessibilità per le diverse applicazioni.
- I nervature flessibili del DT 90 assicurano una permanente compressione dell'isolamento, fornendo quindi una tenuta sicura.

APPLICAZIONI

- Utilizzato, in combinazione con i fissaggi Termoz e Termofix, per il fissaggio di pannelli isolanti con bassa resistenza a compressione in sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS).
- Installazione a filo superficie in materiali di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS), per esempio lana minerale

FUNZIONAMENTO

- I dischi di ritegno sono idonei per installazione passante.
- Applicare il disco di ritegno DT scelto sul fissaggio Termoz e Termofix e installare.

DATI TECNICI



DT 90



DT 110



DT 140

Prodotto	Art. n°	Ø disco [mm]	Foro passante d _f [mm]	Confezione [pz]				
DT 90	008889	90	16	100				
DT 110	090745	110	16	100				
DT 140	008690	140	16	100				

La rondella da abbinare a fissaggi a chiodo, fissaggi prolungati o viti



Materiali isolanti in muri esterni in doppio strato

4

Dischi

VANTAGGI

- Disco ferma-isolante da impiegare con tasselli a gambo lungo, viti e chiodi.
- Semplice da utilizzare, per una veloce e facile installazione.

APPLICAZIONI

- Per fissare materiali isolanti soffici e resistenti a compressione
- Rondella isolante ISO disc 8/60 in combinazione con fissaggi a percussione o prolungati da 8 mm

FUNZIONAMENTO

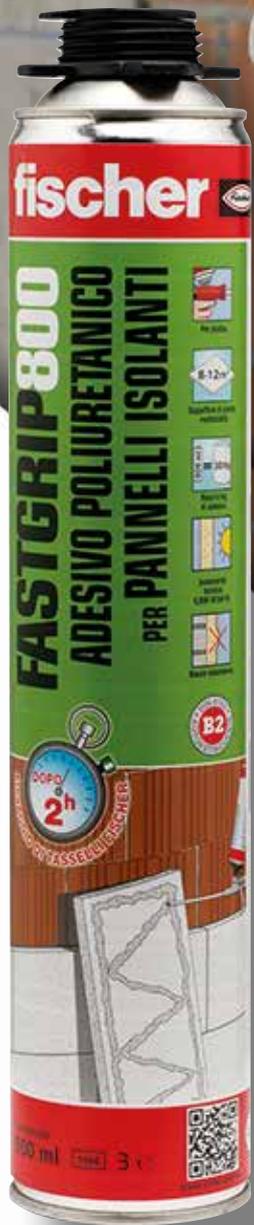
- Da combinare con il fissaggio corrispondente al materiale di supporto disponibile.

DATI TECNICI



ISO Disc 8/60

Prodotto	Art. n°	Ø disco [mm]	Altezza disco [mm]	Foro interno d _f [mm]	Spessore [mm]	Confezione [pz]		
ISO Disc 8/60 Ks	001680	60	7	8	3	100		





5 Miscellanea

		Pag.
Adesivo poliuretano FASTGRIP		42
Nastro sigillante TOP 600		43
Fissaggio a percussione N		45
Disco distanziatore DAD		47
Fissaggio distanziato Thermax 8 / 10		48
Fissaggio distanziato Thermax 12 / 16		52
Fissaggio su pannelli isolanti FID		58

Adesivo poliuretano per l'incollaggio di pannelli isolanti e materiali rettificati non strutturali



Incollaggio di pannelli isolanti per sistemi ETICS



Dettaglio: incollaggio di pannelli isolanti

MATERIALI DI SUPPORTO

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo
- Muratura
- Legno
- Lastre di cartongesso
- Elementi anodizzati
- Metalli
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone)
- Intonaco
- Pietra

CERTIFICATI



FASTGRIP M750



FASTGRIP 800

VANTAGGI

- FASTGRIP 800 è stato testato presso laboratorio accreditato secondo EOTA ETAG 004 e TR046. Una bombola di FASTGRIP 800 equivale a circa 30 kg di adesivo a base cementizia ed è sufficiente per installare tra 8÷12 m² di pannello isolante.
- FASTGRIP M750 è stato testato internamente secondo EOTA ETAG 004 e TR046. Una bombola di FASTGRIP M750 equivale a circa 28 kg di adesivo a base cementizia ed è sufficiente per installare tra 6÷9 m² di pannello isolante.
- Elevate capacità di isolamento acustico e termico.
- Espansione ridotta durante l'indurimento, nessuna post-espansione e ritiro dopo l'indurimento.
- Non contiene CFC e H-CFC.

APPLICAZIONI

Idoneo per l'incollaggio di pannelli isolanti (in abbinamento al fissaggio meccanico) tipo:

- Pannelli in polistirene espanso (EPS)
- Pannelli in polistirene estruso (XPS)
- Pannelli in lana minerale (MW-panel)
- Lamelle in lana minerale (MW-lamella)

Adatto anche per l'incollaggio di:

- Elementi rettificati in pareti di partizioni interne (non strutturali)
- Pellicole di barriera acqua e barriera vapore come STRIP INSIDE e STRIP OUTSIDE per montaggio di serramenti
- Cassette elettriche e tubi corrugati in installazioni elettriche
- Posizionamento di piatti doccia

FUNZIONAMENTO

- Rimuovere dalle superfici da incollare sporco, olio, grasso e polvere.
- Agitare vigorosamente la bombola con la valvola capovolta almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare il beccuccio erogatore (FASTGRIP M750) oppure la pistola fischer PUPN 1 o PUPM 3.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma adesiva sui bordi del pannello e poi sulla sua superficie a forma di "W". Aspettare 1 minuto prima di fissarlo sulla parete. Livellare i pannelli entro 10÷15 minuti.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. Se lo spessore dell'apertura è > 30 mm, schiumare in più strati e inumidire dopo ogni strato.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto fresco con il pulitore fischer PUR. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

DATI TECNICI



Adesivo poliuretano
FASTGRIP M750



Adesivo poliuretano
FASTGRIP 800

Prodotto	Art. n°	Colore	Durata [mesi]	Posizione	Contenuto bombola V [ml]	Resa schiuma libera V _l [l]	Utilizzo	Confezione [pz]
FASTGRIP M750	542397	Grigio chiaro	12	verticale	750	45	manuale	12
FASTGRIP 800	518295	Grigio chiaro	12	verticale	800	47	con pistola	12

Il nastro sigillante autoespandente per giunti esterni con funzionalità BG1



Sigillatura di serramenti



Pannelli di isolamento resistenti a compressione

MATERIALI DI SUPPORTO

Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:

- Calcestruzzo
- Fibrocemento
- Muratura
- Lastre di cartongesso
- Legno
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone)
- Elementi anodizzati
- Metalli
- Vetro

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Marcato CE per la sigillatura dei giunti esterni di serramenti e facciate.
- Testato secondo i requisiti della Normativa Tedesca DIN 18542. Risponde alle prescrizioni del Gruppo di Sollecitazione BG 1.
- Eccellenti proprietà isolanti acustiche e termiche.
- Il nastro TOP 600 è aperto alla diffusione del vapore.
- Permanentemente elastico ed altamente resistente ai movimenti continui.
- Si espande riempiendo la cavità del giunto (anche in spazi irregolari) e si comprime contro le pareti dello stesso assicurando la tenuta contro la pioggia battente.
- Resistente ai raggi UV (non richiede l'utilizzo di coprifilo).
- Il nastro TOP 600 è una barriera contro vento, polveri, acqua battente.
- Garanzia 10 anni di funzionamento sul prodotto (ottenibile su richiesta).

APPLICAZIONI

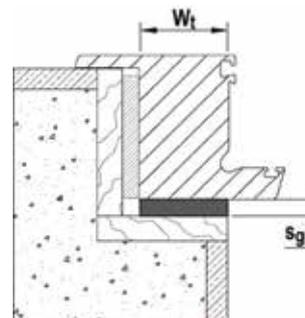
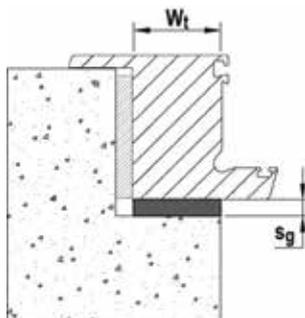
Isolamento di fughe (soggette a carichi statici e dinamici) tra:

- Telaio di serramenti e muratura
- Telaio e controtelaio di serramenti
- Finestra da tetto e copertura
- Davanzale di serramenti e muratura
- Pannelli di isolamento e strutture adiacenti
- Pannelli prefabbricati in calcestruzzo

FUNZIONAMENTO

- Nastro autoespandente in schiuma di poliuretano impregnato con tecnopolimeri.
- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso e polvere.
- Scegliere il nastro adatto in funzione delle dimensioni del giunto: lo spessore iniziale del nastro non espanso deve essere sempre inferiore alla larghezza del giunto, la sua larghezza inferiore alla profondità del giunto.
- Aggiungere 10 mm di nastro per ogni metro di giunto da sigillare/riempire.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro su una delle due superfici. Utilizzare una spatola se necessario.
- Realizzare le giunzioni a "L", "T", e "X" senza piegare il nastro contro gli spigoli del serramento, ma accostando le sue estremità tagliate ad angolo retto. Nel giunto a "L" una delle sezioni del nastro deve essere prolungata oltre lo spigolo del serramento per una lunghezza almeno pari alla larghezza del nastro W_t .

DATI TECNICI



Nastro sigillante Top 600

Prodotto	Art. n°	Larghezza nastro W _t [mm]	Larghezza fuga S _g [mm]	Lunghezza nastro L _t [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [pz]
Top 600 10/1-2	536754 ³⁾	10	1÷2	20	24	30 Nastri Top 600 10/1-2	1
Top 600 10/1-4	536933 ¹⁾	10	1÷4	13	24	30 Nastri Top 600 10/1-4	1
Top 600 15/1-4	536473	15	1÷4	13	24	7 Nastri Top 600 15/1-4	1
Top 600 20/1-4	536474	20	1÷4	13	24	5 Nastri Top 600 20/1-4	1
Top 600 30/1-4	536755 ³⁾	30	1÷4	13	24	10 Nastri Top 600 30/1-4	1
Top 600 10/2-6	536475	10	2÷6	12	24	10 Nastri Top 600 10/2-6	1
Top 600 15/2-6	536476	15	2÷6	12	24	7 Nastri Top 600 15/2-6	1
Top 600 20/2-6	536477	20	2÷6	12	24	5 Nastri Top 600 20/2-6	1
Top 600 30/2-6	536478	30	2÷6	12	24	3 Nastri Top 600 30/2-6	1
Top 600 15/4-9	536479	15	4÷9	8	24	7 Nastri Top 600 15/4-9	1
Top 600 20/4-9	536480	20	4÷9	8	24	5 Nastri Top 600 20/4-9	1
Top 600 30/4-9	536481 ¹⁾	30	4÷9	8	24	3 Nastri Top 600 30/4-9	1
Top 600 15/5-12	536482	15	5÷12	5,6	24	7 Nastri Top 600 15/5-12	1
Top 600 20/5-12	536483	20	5÷12	5,6	24	5 Nastri Top 600 20/5-12	1
Top 600 30/5-12	536484	30	5÷12	5,6	24	3 Nastri Top 600 30/5-12	1
Top 600 40/5-12	536485 ¹⁾	40	5÷12	5,6	24	2 Nastri Top 600 40/5-12	1
Top 600 15/6-15	536756 ³⁾	15	6÷15	4,3	24	20 Nastri Top 600 15/6-15	1
Top 600 30/6-15	536757 ³⁾	30	6÷15	4,3	24	10 Nastri Top 600 30/6-15	1
Top 600 50/6-15	536486 ¹⁾	50	6÷15	4,3	24	2 Nastri Top 600 50/6-15	1
Top 600 20/9-20	536781 ²⁾	20	9÷20	3,3	24	5 Nastri Top 600 20/9-20	1
Top 600 25/11-25	537568 ¹⁾	25	11÷25	2,6	24	12 Nastri Top 600 25/11-25	1
Top 600 25/24-42	536934 ¹⁾	25	24÷42	2,6	24	8 Nastri Top 600 25/24-42	1

1) Tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Rapporto di prova di isolamento acustica rilasciata dall'istituto ift ROSENHEIM. Tempi di consegna disponibili su richiesta.

3) Colore grigio. Tempi di consegna disponibili su richiesta.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Dispersione polimerica ignifuga
Consistenza	[-]	-	Schiuma morbida PUR impregnata
Colore	[-]	-	Nero - Grigio
Gruppo di sollecitazione	[-]	[DIN 18542]	BG1
Coefficiente di permeabilità all'aria	[m³/{h m (daPa) ^{2/3} }	[DIN EN 1026]	a < 1,0
Tenuta alla pioggia battente	[Pa]	[DIN EN 1027] [DIN EN 12208]	Δp ≥ 600 Classe 9.A
Tenuta alla pioggia battente nell'incrocio delle fughe	[Pa]	[DIN EN 18542]	Δp ≥ 600
Resistenza agli shock termici	[°C]	[DIN 18542]	-30 ÷ +90
Resistenza alla luce e agli agenti atmosferici	[-]	[DIN 18542]	Conforme
Compatibilità con materiali edili adiacenti fino a +80 °C	[-]	[DIN 18542]	Conforme
Permeabilità del vapore	[m / 50 mm]	[DIN EN ISO 12572]	sd ≤ 0,50 (traspirante)
Classificazione resistenza al fuoco materiali edili	[-]	[DIN 4102]	B1
Conducibilità termica	[W / (m K)]	[DIN 12667]	λ = 0,05
Resistenza alla diffusione del vapore	[-]	[DIN EN ISO 12572]	μ ≤ 100
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+1 ÷ +20
Isolamento acustico su spessore di 10 [mm]	[dB]	-	44 ÷ 58
Tempo di stoccaggio	[mesi]	-	24

Il fissaggio a percussione per un'installazione semplice e rapida



Sottostrutture in legno



Profili porta pannelli in sistemi compositi (ETICS)

MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)
- Pietra naturale
- Pannello pieno in gesso

CARATTERISTICHE



VANTAGGI

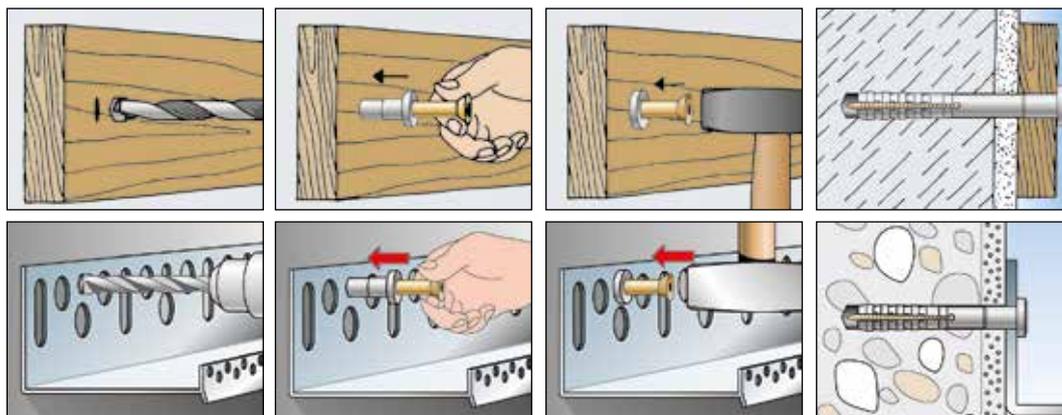
- Il montaggio rapido a percussione, riduce la quantità di tempo necessario e permette un'installazione in serie economica.
- La battuta interna impedisce l'espansione prematura (bloccaggio) del fissaggio e assicura un'installazione senza problemi.
- L'impronta a croce e la filettatura della vite a chiodo e permettono il suo svitamento e la successiva rimozione dell'oggetto da fissare.
- L'ampia gamma di diametri, lunghezze utili e forme della testa permettono di trovare il fissaggio adatto per ogni applicazione.

APPLICAZIONI

- Sottostrutture in legno o metallo
- Profili di raccordo o profilati di connessione per cartongesso a parete
- Rivestimenti sottili
- Lamiere
- Collari per cavi e tubazioni
- Nastri perforati

FUNZIONAMENTO

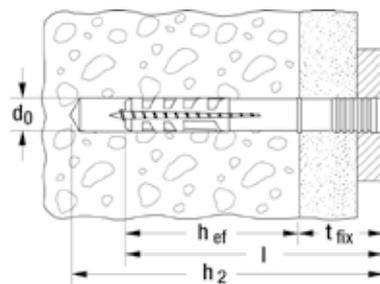
- Il fissaggio a percussione N è idoneo per installazioni passanti.
- Durante l'applicazione, la vite espande il fissaggio in 2 direzioni, garantendo così un ancoraggio sicuro nel materiale di supporto.



DATI TECNICI



Fissaggio a percussione **N-F** con testa piatta e vite a chiodo, premontata



Prodotto	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità foro min installazione passante h_2 [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Confezione [pz]
N 5 x 30/5 F	513736	5	25	30	45	5	100
N 5 x 50/25 F	513738	5	25	50	65	25	100
N 6 x 40/10 F	513840	6	30	40	55	10	100
N 6 x 60/30 F	513841	6	30	60	75	30	100
N 6 x 80/50 F	513842	6	30	80	95	50	100
N 8 x 60/20 F	513701	8	40	60	75	20	100
N 8 x 80/40 F	513698	8	40	80	95	40	50

CARICHI

Fissaggio a percussione N

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti a chiodo con diametro specificato.

Tipo			N5	N6	N8
Diametro della vite a chiodo	\emptyset	[mm]	3,5	4	5
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base F_{racc}²⁾					
Calcestruzzo	$\geq C12/15$	[kN]	0,20	0,25	0,27
Mattone pieno in laterizio	$\geq Mz12$	[kN]	0,14	0,18	0,24
Mattone pieno in silicato di calcio	$\geq KS12$	[kN]	0,18	0,22	0,24
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito	$\geq V4$	[kN]	0,05	0,12	0,15
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare AAC)	$\geq PB2$	[kN]	0,03	0,04	0,05
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare AAC)	$\geq PB4$	[kN]	0,07	0,10	0,13

¹⁾ È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 4.

²⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Per il fissaggio di profilati per sistemi compositi per isolamento termico esterno (ETICS), per compensare superfici irregolari



Fissaggio di profili per sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con disco distanziatore

MATERIALI DI SUPPORTO

Utile per:

- Utilizzo in combinazioni con fissaggi a chiodo e gambo lungo con diametro foro di 6, 8 e 10 mm.

VANTAGGI

- Idoneo per fissaggi con diametro 6, 8 e 10 mm.
- Più dischi DAD possono essere montati insieme uno sull'altro.
- Presa sicura sul fissaggio grazie al raccordo preciso in fase di montaggio.
- Fissaggio semplice.

APPLICAZIONI

Per il fissaggio di:

- Sistemi a profilo di sistemi compositi per isolamento termico esterno (ETICS), pannelli di base, profili a muro, ecc.
- Per la compensazione di superfici irregolari

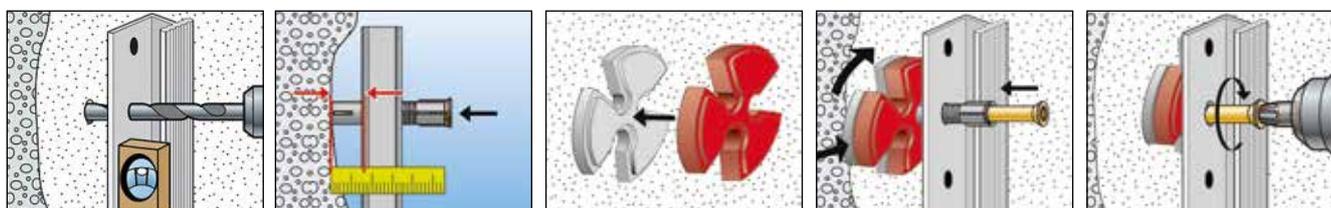
FUNZIONAMENTO

- Per compensare superfici irregolari, è possibile montare uno sull'altro più dischi distanziatori DAD.
- L'elemento è poi inserito tra il profilo da fissare e l'ancorante.
- Con l'uso dei dischi DAD impilati è necessario aggiungere 2 mm extra a causa del dispositivo di inserimento.
- Lo spessore totale dell'elemento DAD deve essere aggiunto alla lunghezza utile del fissaggio.

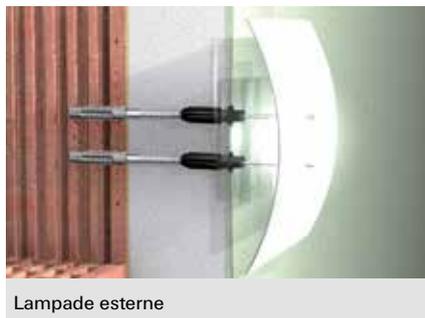
DATI TECNICI



Prodotto	Art. n°	Colore	Spessore [mm]	Spessore nominale [mm]	Confezione [pz]			
DAD 1	008660	bianco	3	1	100			
DAD 4	008661	grigio	6	4	100			
DAD 6	008662	blu	8	6	100			
DAD 13	008663	rosso	15	13	100			



Il fissaggio per installazione distanziata termicamente isolato in sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)



Lampade esterne



Pluviali

MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)
- Legno

VANTAGGI

- L'installazione distanziata consente di regolare la posizione dell'oggetto da fissare, in questo modo sono evitati segni da schiacciamento e danni al sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS). Il Thermax 8 e 10 utilizzato con il fissaggio universale UX si ancora saldamente nel substrato.
- Il cono in materiale plastico crea una barriera termica tra l'oggetto da fissare e l'interno del supporto, realizzando un fissaggio ottimizzato dal punto di vista energetico.
- Il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro ricava la propria sede nel pannello isolante garantendo un'installazione semplice e veloce senza l'utilizzo di particolari strumenti.

APPLICAZIONI

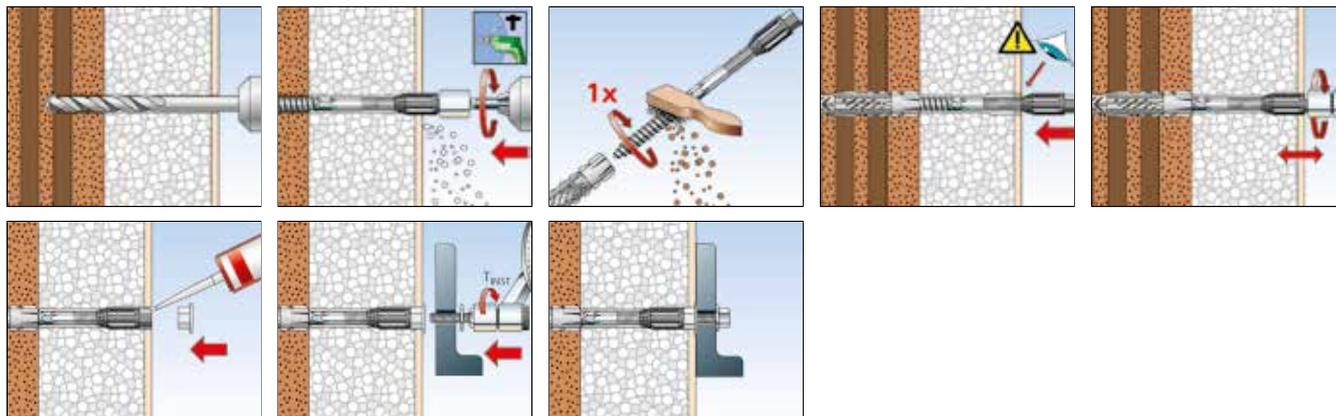
Per il fissaggio termicamente isolato di:

- Insegne
- Lampade
- Cassette delle lettere
- Rilevatori di movimento
- Pluviali
- Parafulmini
- Guide per i non vedenti

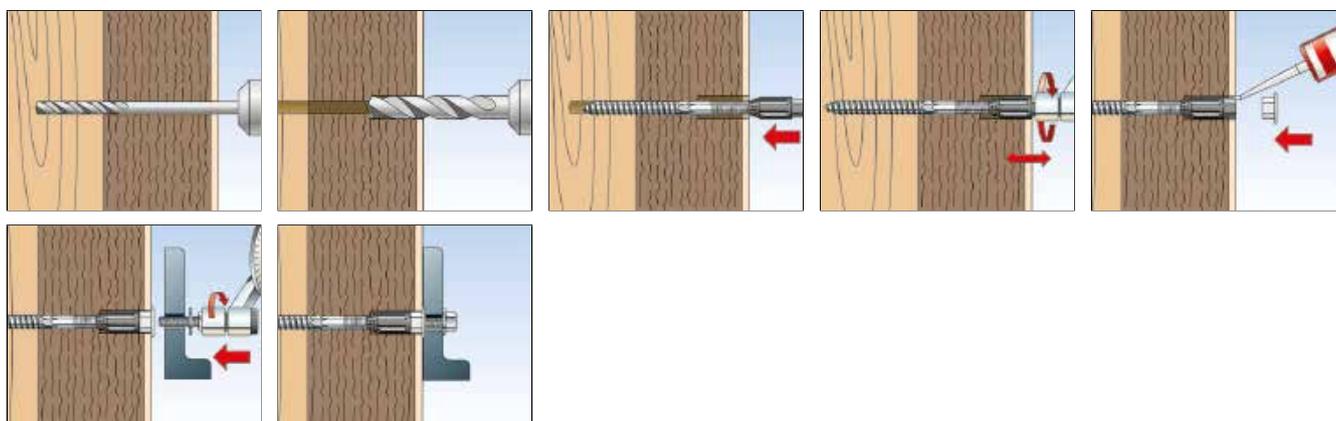
FUNZIONAMENTO

- I Thermax 8 e 10 sono idonei per installazioni non passanti.
- Il cono autoforante, rinforzato in fibra di vetro, ricava la propria sede nell'isolamento attraversando l'intonaco durante l'installazione.
- Il cono isolante crea una barriera termica minimizzando le perdite di calore.
- L'installazione si effettua senza alcun particolare utensile.
- Per l'utilizzo su legno senza fissaggio UX, il legno (vedere nota a piè pagina nella tabella dei carichi), così come l'intonaco, deve essere pre-forato: Thermax 8: $d_0 = 14 \text{ mm}$, $h_0 = 50 \text{ mm}$; Thermax 10: $d_0 = 18 \text{ mm}$, $h_0 = 50 \text{ mm}$.
- L'ampia gamma offre molteplici opzioni di montaggio con viti metriche (M 6/8/10), viti per lamiera metallica (6,3 mm), viti truciolari (6,0 mm) o viti truciolari (4,5 - 5,5 mm) utilizzando un fissaggio a espansione SX 5.

INSTALLAZIONE - MURATURA



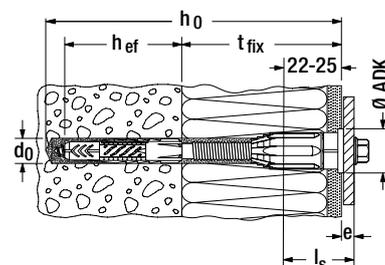
INSTALLAZIONE - SUPPORTO IN LEGNO



DATI TECNICI



Thermax 8 e 10



Tipo	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro h_0 [mm]	Lunghezza utile t_{fix} [mm]	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Ø Calotta ADK [mm]	Chiave di serraggio ○ SW [mm]	Vite truciolare / metrica / per lamiera metallica	Confezione [pz]
Thermax 8/60 M 6	045685 1) 2)	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M 6	045686 1) 2)	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M 6 B	045680 1) 2)	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	2
Thermax 8/100 M 6	045687 1) 2)	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M 6	045688 1) 2)	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M 6 B	045682 1) 2)	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	2
Thermax 8/140 M 6	045689 1) 2)	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M 6	045690 1) 2)	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M 6	045691 1) 2)	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M 6	045692 1) 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M 6	045693 1) 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M 6	045694 1) 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M 6	045695 1) 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20

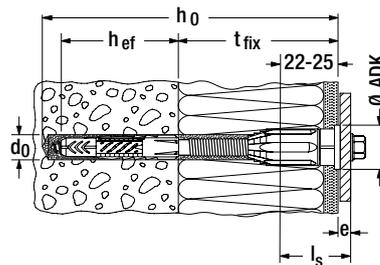
1) Fissaggio in nylon SX 5 incluso.

2) Lunghezza min vite $l_s = 22 \text{ mm} +$ spessore elemento da installare e; per utilizzo senza il fissaggio universale UX, considerare il diametro foro riportato nella nota a piè di pagina della tabella dei carichi.

DATI TECNICI



Thermax 8 e 10



Miscellanea 5

Tipo	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro h_0 [mm]	Lunghezza utile t_{fix} [mm]	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	Ø Calotta ADK [mm]	Chiave di serraggio ○ SW [mm]	Vite truciolare / metrica / per lamiera metallica	Confezione [pz]
Thermax 10/180 M 6	045696 1) 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/200 M 6	512605 1) 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/220 M 6	514250 1) 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/240 M 6	514251 1) 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	4,5 - 6,0 / M 6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M 8	045697 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/120 M 8	045698 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/140 M 8	045699 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/160 M 8	045700 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/180 M 8	514252 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/200 M 8	514253 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/220 M 8	514254 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/240 M 8	514255 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	M 8	20
Thermax 10/100 M 10	045702 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/120 M 10	045703 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/140 M 10	045704 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/160 M 10	045705 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/180 M 10	514256 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/200 M 10	514257 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/220 M 10	514258 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	M 10	20
Thermax 10/240 M 10	514259 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	M 10	20

1) Fissaggio in nylon SX 5 incluso.

2) Lunghezza min vite $l_s = 22 \text{ mm} +$ spessore elemento da installare e; per utilizzo senza il fissaggio universale UX, considerare il diametro foro riportato nella nota a piè di pagina della tabella dei carichi.

CARICHI

Fissaggio per carichi distanziati Thermax 8 e 10

Carichi a trazione raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo e muratura.

Tipo			UX10/Thermax 8	UX12/Thermax 10
Carichi raccomandati a trazione nel rispettivo materiale di base N_{racc}^2				
Calcestruzzo ³⁾⁴⁾	$\geq C20/25$	[kN]	1,00	1,00
Mattone pieno in laterizio ³⁾⁴⁾	$\geq Mz 12$	[kN]	0,50	0,70
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio ⁴⁾	$\geq Hlz 12$	[kN]	0,20	0,30
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio ³⁾⁴⁾	$\geq KSL 12$	[kN]	0,60	0,80
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) ³⁾⁴⁾	$\geq P 4$	[kN]	0,40	0,60

¹⁾ È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 7.

²⁾ Il metodo di foratura deve essere adatto al materiale di supporto utilizzato. Data la possibile diversa qualità dei letti di malta, i valori riportati valgono solo per l'installazione nel mattone.

³⁾ I valori di carico a trazione raccomandati sono validi per fissaggi con viti metriche. Quando si utilizzano viti truciolari con diametro 6,0 mm tali valori devono essere ridotti a 0,35 kN.

⁴⁾ I valori di carico a trazione raccomandati sono validi per fissaggi con viti metriche. Quando si utilizza un fissaggio SX 5 con viti truciolari con diametro 4,5 - 5,5 mm essi devono essere ridotti a 0,1 kN.

CARICHI

Fissaggio per carichi distanziati Thermax 8 e 10

Carichi a trazione raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in legno.

Tipo			Thermax 8	Thermax 10
Carichi raccomandati a trazione nel rispettivo materiale di base N_{racc}^2				
Legno di faggio	$\geq D35$	[kN]	1,00 ³⁾	1,00 ⁵⁾
Legno di abete rosso	$\geq C24$	[kN]	1,00 ⁴⁾	1,00 ⁵⁾

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ Installazione senza fissaggio UX. Distanze dal bordo e interassi devono seguire quanto riportato in Eurocodice 5.

³⁾ Legno pre-forato con diametro 6 mm.

⁴⁾ Legno pre-forato con diametro 5 mm.

⁵⁾ Legno pre-forato con diametro 7 mm.

CARICHI

Fissaggio per carichi distanziati Thermax 8 e 10

Carichi di taglio raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

Tipo			UX10/Thermax 8	UX12/Thermax 10
Carichi di taglio raccomandati V_{racc}^1				
Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno ²⁾	≤ 240 mm	[kN]	0,15	0,20

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ I valori sono validi per sistemi di isolamento composti da pannelli in schiuma rigida in PS e PU.

³⁾ Installazione in legno senza fissaggio UX.

Il fissaggio per installazione distanziata termicamente isolato in sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)



Tende da sole



Antenne paraboliche e condizionatori

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per:

- Calcestruzzo, fessurato e non fessurato
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Il sistema è omologato per carichi elevati in un'ampia gamma di materiali, quando è utilizzato in combinazione con le resine a iniezione FIS V e FIS EM. Questo permette un fissaggio sicuro.
- Con un Thermax possono essere coperte lunghezze utili da 60 a 295 mm.
- Il cono in materiale plastico crea una barriera termica tra l'oggetto da fissare e l'interno del supporto, realizzando un fissaggio ottimizzato dal punto di vista energetico.
- Il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro ricava la propria sede nel pannello isolante garantendo un'installazione semplice e veloce senza l'utilizzo di particolari strumenti.

APPLICAZIONI

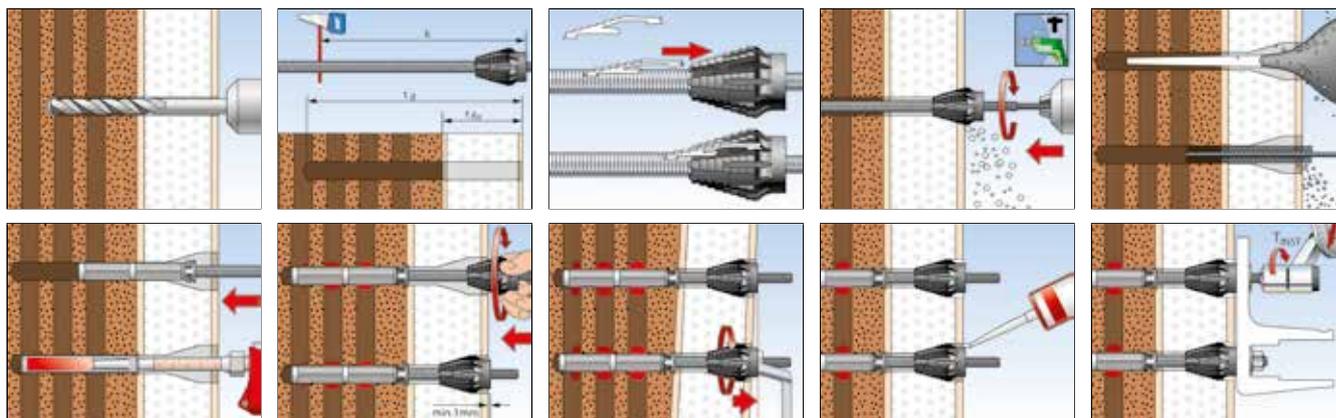
Per il fissaggio termicamente isolato di:

- Tende da sole
- Tettoie
- Ringhiere di balconi
- Console
- Condizionatori d'aria
- Antenne paraboliche

FUNZIONAMENTO

- I Thermax 12 e 16 sono idonei per installazioni non passanti.
- Il cono autoforante, rinforzato in fibra di vetro, ricava la propria sede nell'intonaco attraversando l'intonaco durante l'installazione.
- Il cono isolante crea una barriera termica minimizzando le perdite di calore.
- In caso di intonaco resistente (per esempio intonaco spesso a base cementizia) è consigliato l'utilizzo dell'apposita fresa, inclusa nella confezione, per tagliare l'intonaco.
- Sigillare la facciata a livello dell'intonaco riempiendo lo spazio anulare tra il foro e il cono con l'adesivo sigillante KD ULTRA 60 e/o con il sigillante adesivo KD FLEX 20.

INSTALLAZIONE



DATI TECNICI



Thermax 12/110 M 12

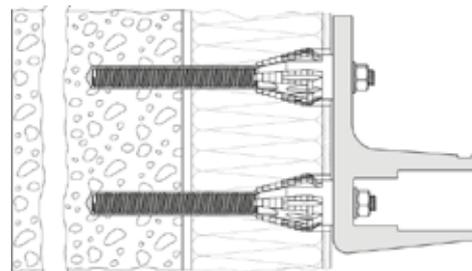
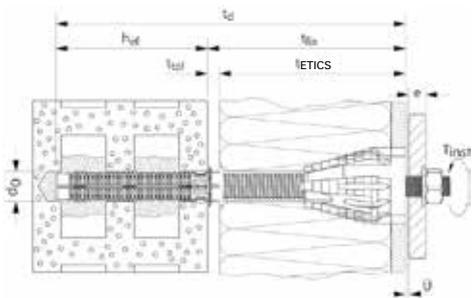


Thermax 16/170 M 12



Prodotto	acciaio zincato	Certificazioni DIBt	Contenuto	Confezione [pz]
	Art. n° gvz			
Thermax 12/110 M 12	051291	•	20 barre filettate M 12, 20 coni isolanti, 20 viti di chiusura M 12-A4, 20 rondelle A4, 20 dadi A4, 20 tasselli a rete 20 x 130, 5 frese per materiali ad alta densità, 5 inserti esagonali, 5 manuali d'uso	20
Thermax 12/110 M 12 B	051290	•	2 barre filettate M 12, 2 coni isolanti, 2 viti di chiusura M 12-A4, 2 rondelle A4, 2 dadi A4, 2 tasselli a rete 20 x 130, 1 fresa per materiali ad alta densità, 1 inserto esagonale, 1 manuale d'uso	1
Thermax 16/170 M 12	051293	•	20 barre filettate M 16, 20 coni isolanti, 20 viti di chiusura M 12-A4, 20 rondelle A4, 20 dadi A4, 20 tasselli a rete 20 x 200, 5 frese per materiali ad alta densità, 5 inserti esagonali, 5 prolunghie flessibili per miscelatore, 5 manuali d'uso	20
Thermax 16/170 M 12 B	051292	•	2 barre filettate M 16, 2 coni isolanti, 2 viti di chiusura M 12-A4, 2 rondelle A4, 2 dadi A4, 2 tasselli a rete 20 x 200, 1 fresa per materiali ad alta densità, 1 inserto esagonale, 1 prolunga flessibile per miscelatore, 1 manuale d'uso	1

DATI DI INSTALLAZIONE



Esempio di fissaggio singolo

Esempio di fissaggio multiplo

Tipo	Barra filettata	Lunghezza totale [mm]	Dimensioni cono isolante $D_{AKK} \times L_{AKK}$ [mm]	Materiale di supporto	Lunghezza utile max t_{fix} [mm]	Spessore oggetto fissato e [mm]	Profondità ancoraggio min h_{ef} [mm]	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro t_d [mm]	Tassello a rete	Quantità di resina richiesta [unità]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]
Thermax M 12/110 M 12 (...)	M 12	240	45 x 60	Calcestruzzo/ Mattone pieno	60 - 110 ¹⁾	< 16 ²⁾	70	14	$t_{fix} + 70$ mm	-	5	20
				Mattono semipieno			130	20	$t_{fix} + 130$ mm + 5 mm	20 x 130	26	
Thermax M 16/170 M 12 (...)	M 16	370	45 x 60	Calcestruzzo/ Mattone pieno	60 - 170 ¹⁾	< 16 ²⁾	80	18	$t_{fix} + 80$ mm	-	7	20
				Mattono semipieno			200	20	$t_{fix} + 200$ mm + 5 mm	20 x 200	40	

1) Per lunghezze utili ulteriori consultare l'omologazione.

2) Secondo l'omologazione è consentita una lunghezza utile fino a 200 mm.

DATI TECNICI



Resina in cartuccia **FIS EM 390 S**



Adesivo sigillante **KD ULTRA 60**



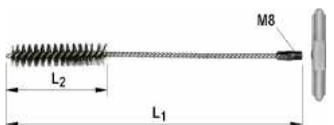
Resina in cartuccia **FIS V 410 C**



Sigillante adesivo **KD FLEX 20**

Prodotto	Art. n°	Certificazioni			Lingue sulla cartuccia	Contenuto	Confezione [pz]
		DIBt	ETA	CE			
FIS EM 390 S	507611	●	■	-	I	1 cartuccia 390 ml, 2 miscelatori FIS MR	6
FIS V 410 C	521431	●	■	-	I, D, GB	1 cartuccia 410 ml, 2 miscelatori FIS Easy mixer	16
KD ULTRA 60 BI	545169	-	-	▲	I	1 cartuccia 290 ml	12
KD ULTRA 60 GR	545170	-	-	▲	I	1 cartuccia 290 ml	12
KD FLEX 20 BI	545167	-	-	▲	I	1 cartuccia 290 ml	12
KD FLEX 20 GR	545168	-	-	▲	I	1 cartuccia 290 ml	12

ACCESSORI PER LA PULIZIA DEL FORO



Scovolino in acciaio per calcestruzzo e muratura **BS**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza L_1 [mm]	Lunghezza L_2 [mm]	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Confezione [pz]
BS Ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS Ø 16/18	078181	250	80	20	16/18	1
BS Ø 20/22	052277	250	80	25	20/22	1

ACCESSORI PER LA PULIZIA DEL FORO



Pompetta **ABG**

Prodotto	Art. n°.		Confezione [pz]
Pompetta ABG	089300		1

PISTOLE



Pistola manuale **FIS DM S**



Pistola manuale **FIS DM C**

Prodotto	Art. n°.	Adatto per	Confezione [pz]
FIS DM S	511118	FIS SB 390 S, FIS EM 390 S, FIS HB 345 S, FIS P 360 S, FIS V 360 S, FIS V-BOND 300 T, T-BOND PLUS, FIS VS 150 C, PE 300 SF	1
FIS DM C	009191	FIS V 410 C, FIP C 700 HP PLUS, PE 410 SF	

ACCESSORI PER CALCESTRUZZO CELLULARE



Punta per foro conico **PBB**



Tassello di centraggio **PBZ**

Prodotto	Art. n°	Certificazioni	Adatto per	Confezione [pz]
Punta PBB	090634	●	M8 - M12; FIS E	1
Tassello PBZ	090671	●	M8 - M12; FIS E	10

CARICHI

Fissaggi per carichi distanziati Thermax 12 e 16

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un Thermax su calcestruzzo e muratura in mattoni pieni⁸⁾ per fissaggi in gruppo²⁾

Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-2 1.8-1837 così come le omologazioni dell'ancorante chimico usato.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN ⁷⁾ [-] [-]	Profondità di ancoraggio efficace $h_{ef, min}$ [mm]	Coppia di serraggio $T_{inst, max}$ ⁹⁾ [Nm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} ³⁾ [kN]	Calcestruzzo e muratura in mattoni pieni										Intersasse minimo ³⁾ $s_{min} (a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo minima ¹¹⁾ $c_{min} (a_p)$ [mm]
						Carico ammissibile a taglio per											
						$t_{fix} = 62mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 100mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 120mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 140mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 160mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 180mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 200mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 250mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]	$t_{fix} = 300mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁾ [kN]			
Calcestruzzo fessurato¹⁰⁾ e non fessurato¹²⁾																	
Thermax 12	25	C20/25	70	20,0	3,40 ⁴⁾	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	55	55	
Thermax 16	25	C20/25	80	20,0	3,40 ⁴⁾	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	65	65	
Mattone pieno in laterizio Mz																	
Thermax 12	12	Mz	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
Thermax 16	12	Mz	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS																	
Thermax 12	12	KS	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
Thermax 16	12	KS	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ Per il fissaggio singolo consultare l'omologazione.

³⁾ È possibile utilizzare l'intersasse minimo solo riducendo il carico ammissibile. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per intersassi e/o distanze dal bordo (ancoranti in gruppo) consultare l'omologazione.

⁴⁾ Corrispondente al carico ammissibile a trazione del cono del Thermax.

⁵⁾ I carichi ammissibili si riferiscono al fissaggio Thermax con barra filettata in acciaio zincato applicata senza tassello a rete. Quando lo spostamento dovuto a carichi nel breve termine (per es. carico da vento) è limitato a 1 mm è sufficiente sigillare lo spazio anulare tra foro e cono con l'adesivo sigillante fischer KD ULTRA 60. Per spostamenti maggiori di un 1 mm consultare il cap. 3.2.4 dell'omologazione.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con fori puliti secondo l'omologazione.

⁷⁾ Per ulteriori condizioni consultare l'omologazione.

⁸⁾ Muratura con sovraccarico sufficiente e senza influenza di bordi.

⁹⁾ Vite di fissaggio M 12.

¹⁰⁾ L'utilizzo dell'ancorante FIS V è certificato solo per applicazioni in calcestruzzo non fessurato.

¹¹⁾ Valido solo per muratura sufficientemente sovraccaricata o con sistemi antiribaltamento. Non valido per carichi di taglio agenti verso un bordo libero.

¹²⁾ L'utilizzo dell'ancorante FIS EM è certificato per applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato.

CARICHI

Fissaggi per carichi distanziati Thermax 12 e 16

Carichi ammissibili^{1) 6) 11)} per un Thermax su muratura in mattoni semipieni (perforati verticalmente)⁸⁾ per fissaggi in gruppo²⁾.

Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-2 1.8-1837 così come le omologazioni dell'ancorante chimico usato.

Tipo	Resistenza a compressione f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN ⁷⁾ [-]	Profondità di ancoraggio efficace $h_{ef,min}$ ¹⁰⁾ [mm]	Coppia di serraggio $T_{inst,max}$ ⁹⁾ [Nm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} ³⁾⁴⁾ [kN]	Muratura in mattoni semipieni (perforati verticalmente)										Intersasse minimo ³⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo min ¹²⁾ $c_{min}(a_p)$ [mm]
						Carico ammissibile a taglio per											
						$t_{fix} = 62mm^{5)}$	$t_{fix} = 100mm^{5)}$	$t_{fix} = 120mm^{5)}$	$t_{fix} = 140mm^{5)}$	$t_{fix} = 160mm^{5)}$	$t_{fix} = 180mm^{5)}$	$t_{fix} = 200mm^{5)}$	$t_{fix} = 250mm^{5)}$	$t_{fix} = 300mm^{5)}$	V_{amm} ³⁾⁴⁾		
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz																	
Thermax 12	4	HLz	130	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	4	HLz	200	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	6	HLz	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	6	HLz	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	12	HLz	130	20,0	1,00	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	12	HLz	200	20,0	1,00	1,00	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL																	
Thermax 12	4	KSL	130	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	4	KSL	200	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	6	KSL	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	6	KSL	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Thermax 12	12	KSL	130	20,0	1,40	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
Thermax 16	12	KSL	200	20,0	1,40	1,40	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Blocco cavo di calcestruzzo alleggerito Hbl																	
Thermax 12	2	Hbl	130	20,0	0,50	0,50	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
Thermax 16	2	Hbl	200	20,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 ¹³⁾	50	
Thermax 12	4	Hbl	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
Thermax 16	4	Hbl	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08 ¹⁴⁾	200 ¹³⁾	50	
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn																	
Thermax 12	4	Hbn	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
Thermax 16	4	Hbn	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 ¹³⁾	50	

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ Per il fissaggio singolo consultare l'omologazione.

³⁾ È possibile utilizzare l'intersasse minimo solo riducendo il carico ammissibile. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per intersassi e/o distanze dal bordo (ancoranti in gruppo) consultare il benessere.

⁴⁾ I valori sono validi per foratura a rotazione (senza percussione). Il blocco KSL deve avere uno spessore della costa esterna di minimo 30 mm (blocchi esistenti).

⁵⁾ I carichi ammissibili si riferiscono al fissaggio Thermax con barra filettata in acciaio zincato applicata con tassello a rete. Quando lo spostamento dovuto a carichi nel breve termine (per es. carico da vento) è limitato a 1 mm è sufficiente sigillare lo spazio anulare tra foro e cono con l'adesivo sigillante fischer KD ULTRA 60. Per spostamenti maggiori di un 1 mm consultare il cap. 3.2.4 dell'omologazione.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura sia asciutta che umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con fori puliti secondo l'omologazione

⁷⁾ Per ulteriori condizioni consultare l'omologazione.

⁸⁾ Muratura con sovraccarico sufficiente e senza influenza di bordi.

⁹⁾ Vite di fissaggio M 12.

¹⁰⁾ Valori validi anche con il tassello a rete FIS H 20 x 85 K.

¹¹⁾ I valori sono validi per l'ancorante FIS V, Omologazione Tedesca No. Z-21.3-1824.

¹²⁾ Valido solo per muratura sufficientemente sovraccaricata o con sistemi antiribaltamento. Non valido per carichi di taglio agenti verso un bordo libero.

¹³⁾ Non è necessario ridurre il carico ammissibile.

Il fissaggio per installazioni senza ponte termico su pannelli isolanti



Fissaggi su sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)



Fissaggi su sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)

MATERIALI DI SUPPORTO

- Pannelli isolanti resistenti a compressione, non intonacati
- Pannelli isolanti resistenti a compressione, intonacati
- Pannelli di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)

VANTAGGI

- Poiché l'ancorante è installato solamente nell'isolamento, gli oggetti da fissare possono essere installati senza ponte termico.
- La geometria del FID permette un'installazione semplice, senza preforatura, in strati sottili di intonaco, risparmiando così una fase dell'installazione.
- Il FID 50 è utilizzato in pannelli isolanti sottili a partire da 50 mm. Il FID 90 è utilizzato in pannelli isolanti più spessi e può sopportare carichi più alti.
- L'impronta per l'inserito permette l'installazione con avvitatore, garantendo così un montaggio veloce ed economico.

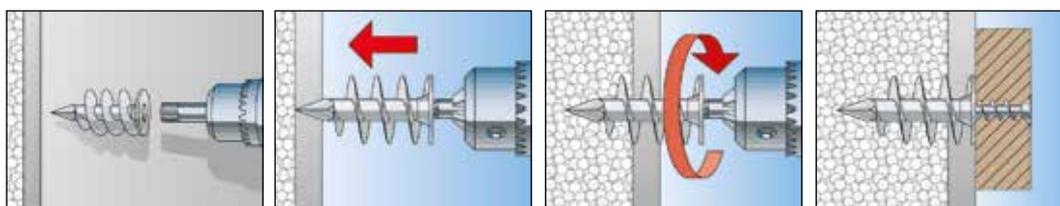
APPLICAZIONI

Per fissare accessori leggeri in pannelli isolanti intonacati o non intonacati. Le aree di applicazione sono:

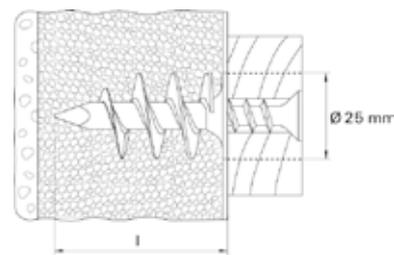
- Facciate con sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)
- Isolamento
- Applicazioni elettriche
- Applicazioni refrigerate e climatizzate
- Applicazioni acustiche

FUNZIONAMENTO

- Il FID può essere installato nel pannello isolante con un avvitatore elettrico o a mano.
- La speciale spirale filettata ricava la sua sede nel pannello isolante.
- Gli oggetti sono fissati con una vite da 4,5 mm per il FID 50 e con una vite da 6 mm per il FID 90.
- L'ingresso d'acqua nell'isolamento può essere prevenuta sigillando il collarino del fissaggio con un sigillante idoneo dopo l'installazione non passante.
- Si raccomanda di eseguire un preforo da 6 mm in sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco.



DATI TECNICI



Fissaggio per isolanti **FID 50**

Fissaggio per isolanti **FID 90**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità di ancoraggio [mm]	Vite truciolare e vite da legno d _s [mm]	Profondità di avvvitamento max [mm]	Impronta	Confezione [pz]
FID 50	048213	50	50	4,5 - 5,0	40	T40	50
FID 90	510971	90	90	6	80	Esagonale 6 mm	25

CARICHI

Fissaggio su sistemi di isolamento FID

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.
I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari.

Tipo			FID 50	FID 90
Diametro vite	Ø	[mm]	4,5 - 5,0	6
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base Fracc²⁾				
Polistirene	PS 15	[kN]	0,05	0,08
Polistirene	PS 20	[kN]	0,09	0,14

¹⁾ Comprende il fattore di sicurezza 5.

²⁾ Valido per azioni di trazione.

Consociate fischer



Servizi

6

 **fischer Deutschland Vertriebs GmbH**
Weinhalde 14-18
72178 Waldachtal
GERMANY
Tel.: (0049) 744312-6000
Fax: (0049) 744312-4500
www.fischer.de
E-Mail: info@fischer.de
anwendungstechnik@fischer.de
vertriebsnendienst@fischer.de

 **fischer Argentina S.A.**
Armenia 3044
1605 Munro
Ra-PCIA: De Buenos Aires
ARGENTINA
Tel.: (0054) 1147-622778
Fax: (0054) 1147-561311
www.fischer.com.ar
E-Mail: asistenciatecnica@fischer.com.ar

 **fischer Australia Pty. Ltd.**
Unit 1, 61 Waterview Close
Dandenong South
VIC 3175
AUSTRALIA
Tel.: (0061) 39799-2096
Fax: (0061) 39799-2696
www.fischerfixings.com.au
E-Mail: info@fischerfixings.com.au

 **fischer Austria GmbH**
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
AUSTRIA
Tel.: (0043) 225253730
Fax: (0043) 225253730-70
www.fischer.at
E-Mail: office@fischer.at

 **fischer Cobemabel s.n.c.**
Schaliënhoeverdreef 20 D
2800 Mechelen
BELGIUM
Tel.: (0032) 152847-00
Fax: (0032) 152847-10
www.fischer.be
E-Mail: info@fischerbelgium.be

 **fischer Brasil Indústria e Comércio Ltda.**
Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador
BR-21920-001 Rio de Janeiro-RJ
BRAZIL
Tel.: (0055) 21 24 67 87 96
Fax: (0055) 21 24 67 11 30
www.fischerbrasil.com.br
E-Mail: fischer@fischerbrasil.com.br

 **fischer (Taicang) fixings Co., Ltd.**
Shanghai Rep. Office
Rm 1503-1504,
No. 63 Chifeng Road,
200092 Shanghai
CHINA
Tel.: (0086) 2151001668
Fax: (0086) 2165979669
www.fischer.com.cn
E-Mail: ficnsh@fischer.com.cn

 **fischer Hrvatska d.o.o.**
Nadinska 29 - Velikopojje
10010 Zagreb
CROATIA
www.fischer.hr
E-Mail: alen.dopsaj@fischer.at

 **fischer international s.r.o.**
Průmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
CZECH REPUBLIC
Tel.: +(00420) 3269046-01
Fax: (00420) 3269046-00
www.fischer-cz.cz
E-Mail: info@fischerwerke.cz

 **fischer a/s**
Sandvadsvej 17 A
4600 Køge
DENMARK
Tel.: (0045) 4632-0220
Fax: (0045) 4632-5052
www.fischerdanmark.dk
E-Mail: fidk@fischerdanmark.dk

 **fischer Finland**
Suomalaistentie 7 B
02270 Espoo
FINLAND
Tel.: (00358) 2074146-60
Fax: (00358) 2074146-69
www.fischer.de
E-Mail: jorma.makkonen@fischerfinland.fi

 **fischer S.A.S.**
12, rue Livio B. P. 10182
67022 Strasbourg-Cedex
FRANCE
Tel.: (0033) 38839-1867
Fax: (0033) 38839-8044
www.fischer.fr
E-Mail: info@fischer.fr

 **fischer fixings UK Limited**
Whitely Road
Oxon OX10 9AT Wallingford
OX 10 9AT
GREAT BRITAIN
Tel.: (0044) 149 182 79-00
Fax: (0044) 149 182 79-53
www.fischer.co.uk
E-Mail: info@fischer.co.uk

 **fischer Hellas**
Emporiki EPE, Roupel 6
145 64 Kifissia, Athens
GREECE
www.fischer.gr

 **fischer HUNGÁRIA Bt.**
Szerémi út 7.
1117 Budapest
HUNGARY
Tel.: (0036) 134797-55
Fax: (0036) 134797-65
www.fischerhungary.hu
E-Mail: info@fischerhungary.hu



 **fischer italia s.r.l.**
Corso Stati Uniti, 25
Casella Postale 391
35127 Padova Z.I. Sud
ITALY
Tel.: (0039) 0498063-111
Fax: (0039) 0498063-401
www.fischeritalia.it
E-Mail: sercli@fischeritalia.it

 **fischer Japan K.K.**
Seishin Kudan Building 3rd Floor
3-4-15 Kudan Minami
Chiyoda-ku
Tokyo 102-0074
JAPAN
Tel.: (0081) 503675-7782
Fax: (0081) 503675-7782
www.fischerjapan.co.jp
E-Mail: georg.lenz@fischerjapan.co.jp

 **fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.**
Blvd. Manuel Avila Camacho 3130 - 400B
Col. Valle Dorado, Tlalnepantla
Estado de Mexico, C.P. 54020
MEXICO
Tel.: (0052) 555572-0883
Fax: (0052) 555572-1590
www.fischer.de
E-Mail: info@fishermex.com.mx

 **fischer Benelux B.V.**
Amsterdamsestraatweg 45 B/C
1411 AX Naarden
NETHERLANDS
Tel.: (0031) 3569566-66
Fax: (0031) 3569566-99
www.fischer.nl
E-Mail: info@fischer.nl

 **fischer Norge AS**
Oluf Onsumsvei 9
0680 OSLO
NORWAY
Tel.: (0047) 232427-10
Fax: (0047) 232427-13
www.fischernorge.no
E-Mail: jmo@fischernorge.no

 **fischerpolska Sp. z o.o.**
ul. Albatrosow 2
30-716 Kraków
POLAND
Tel.: (0048) 1229008-80
Fax: (0048) 1229008-88
www.fischerpolska.pl
E-Mail: info@fischerpolska.pl

 **fischerwerke Portugal, Lda**
Av. Casal da Serra, Lote 14, Sala 5
2625-085 Povoia de Santa Iria
PORTUGAL
Tel.: (00351) 2195-37450
Fax: (00351) 2195-91390
www.fischer.pt
E-Mail: fischerportugal.info@fisher.es

 **000 fischer Befestigungssysteme Rus**
I. Dokukina 16/1, Building 1
129226 Moscow
RUSSIA
Tel.: (007) 495 223-0334
Fax: (007) 495 223-0334
www.fischerfixings.ru
E-Mail: info@fischerfixings.ru

 **fischer systems Asia Pte. Ltd.**
150 Kampong Ampat
#04-03 KA Centre
Singapore 368324
SINGAPORE
Tel.: (0065) 6285-2207
Fax: (0065) 6285-8310
www.fischer.sg
E-Mail: sales@fischer.sg

 **fischer S. K. s. r. o.**
Vajnorská 134/A
831 04 Bratislava
SLOVAKIA
Tel.: (0421) 2 4920 6046
Fax: (0421) 2 4920 6044
E-Mail: info@fisherwerke.sk
www.fischer-sk.sk

 **fischer Korea Co. Ltd.**
#503 Dae-Ryung Techno Town 8th 481-11
Gasan-dong, Geumcheon-Gu
153-775 SEOUL
SOUTH KOREA
Tel.: (0082) 154489-55
Fax: (0082) 154489-03
www.fischerkorea.com
E-Mail: info@fischerkorea.com

 **Fischer Ibérica S.A.**
Klaus Fischer 1
43300 Mont-Roig del Camp
Tarragona
SPAIN
Tel.: (0034) 9778387-11
Fax: (0034) 9778387-70
www.fischer.es
E-Mail: tacos@fischer.es

 **fischer Metal Sanayi ve Ticaret Limited Sirketi**
Yeni yol Sokak
ETAP Is Merkezi. A Blok
No: 16/9
34722 Hasanpasa / Kadikoy
Istanbul
Tel.: (0090) 216 326 0066
Fax: (0090) 216 326 0018

 **fischer Sverige AB**
Koppargatan 11
602 23 Norrköping
SWEDEN
Tel.: (0046) 1131-4450
Fax: (0046) 1131-1950
www.fischer sverige.se
E-Mail: gg@fishersverige.se

 **fischer FZE**
P. O. Box 261738
Jebel Ali Free Zone
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: (00971) 488374-77
Fax: (00971) 1488374-76
www.fischer.ae
E-Mail: fixings@fischer.ae

 **fischer fixings LLC**
62 Orange Ave
Suffern, NY 10901
USA
Tel.: (001) 845-5045098
Fax: (001) 845-6252666
www.fischerfixings.com
E-Mail: info@fischerfixingsusa.com

Algeria

Haddad Equipment Professionnel
D6, Cité du Lycée
16012 Rouiba
Tel.: (00213) 21 8549 05
Fax: (00213) 21 8557 72
E-Mail: heprouiba@hotmail.com

Azerbaijan

Santral Elektrik LTD
Boyuk Shor Highway 11/2062
Baku, AZ1029
Tel.: (00994) 12-514 40 48
(00994) 12-514 40 50
(00994) 50 312 54 06 mobile
Fax: (00994) 12-514 40 46

Bahrain

M.H. Al Mahroos BSC (c)
Building No. 208, Shaikh Salman Highway, P.O. Box 65
Sailhiya, Block 356
Manama, Bahrain
Tel.: (00973) 17 40 80 90
Fax: (00973) 17 40 43 23
E-Mail: almahroos@almahroos.com
www.almahroos.com

Bangladesh

Abedin Equipment Ltd.
B52, Kemal Ataturk Avenue
Banani, Dhaka - 1213
Tel.: (00880) 28 8187 1819
Fax: (00880) 29 862340
E-Mail: info@abedinequipment.com
ms.islam@abedinequipment.com

Barbados

D.B.W. Incorporated
ST. MICHAEL / WEST INDIES
Tel.: (001246) 43 87651
Fax: (001246) 43 87654

Bolivia

WAKO IMPORTAC.Y REPRESENTAC.
AV.PEDRO RIBERA NRO. 3550
Santa Cruz
Tel.: (00591) 3488929/3488921
E-Mail: wako@wako.scz.com

Botswana

Prominent Paints Botswana (Pty.) Ltd.
P.O. Box 292 Gaborone
Botswana
Tel.: (00267) 39 53327
Fax: (00267) 39 53509
E-Mail: alan.phillips@prominentpaints.co.za

Canada

Wm. P. Somerville (1996) Ltd.
Fasteners For Construction
3964 Kitchener Street
Burnaby, BC V5C 3M2
Tel.: (001) 60 42983622
(001) 60 42985926
E-Mail: wmp1996@telus.net

Canada

Canadian Fasteners Hegedus Ltd.
1180 De Louvain Ouest
Montréal, Québec H4N 1G5
Tel.: (001) 51 43813431
(001) 51 43819987
E-Mail: rbyford@ancragescanadiens.com

Chile

American Screw de Chile Ltda
CNO.A MELIPILLA 10338-C.1844
Santiago
Tel.: (0056) 24 407000
E-Mail: mauricio.penalosa@amscrew.cl

Colombia

Ingenieria y Representaciones S.A.
Calle 41 Norte No. 1N-03
Cali
Tel.: (0057) 23 194020
Fax: (0057) 24 482521
E-Mail: germanramirez@inresa.cc

Costa Rica

Distribuidora Arsa
A.GUADALUPE 400MT.ES-475MT.SUR
San Jose
Tel.: (00506) 28 54224
E-Mail: lartavia@disarsa.com

Cuba

CI. Neginter del Caribe Ltda.
Miramar Trade Center, Edificio Santa Clara Oficina 133,
Calle 3ra entre 76 y 78
Ciudad de La Habana
Tel.: (0053) 72 044145
E-Mail: juancarlos@neginter.cu

Cyprus

Unicol Chemicals Ltd.
10,P.Demetrakopoulos Street
P.O. Box 25606
1090 Nicosia
Tel.: (00357) 22 663316 or +357 22 667073
Fax: (00357) 22 667059
E-Mail: ioannis@unicolltd.com
info@unicolltd.com

Egypt

Modern Machines & Materials Co.
23 El Madina El Monawara St.
Mohandseen
Cairo
Tel.: (0020) 23 3354771
Fax: (0020) 23 7612387
E-Mail: mmm.egypt@hotmail.com
enayatazab@hotmail.com

Estonia

Hekamer OÜ
Kadaka tee 185
12618 Tallinn
Tel.: (00372) 67 76304
Fax: (00372) 67 76301
E-Mail: erkki@hekamer.ee

Ethiopia

Seif Tewfik Sherif
Arada Sub City, Kebele 01/02
Global Insurance building, 7th Floor
P.O. Box 2525
Addis Ababa
Tel.: (00251) 11-1558008
Fax: (00251)-11-1558009
E-Mail: seif@ethionet.et

Ecuador

Pino Aristata S.A.
Luis Urdaneta Nr 1909 y Tulcan
Apartado Postal Nr 09-04-500
Guayaquil
Tel.: (00593) 422 88000
E-Mail: principal@pinoaristata.com

Georgia

„Caucasus 99“ Ltd.
Tamara Schwilli Str. 12
0102 Tbilissi
Tel.: (00995) 32 37 53 79
Fax: (00995) 32 38 52 38
E-Mail: admin@dewalt.ge

Ghana

Stegha Ltd.
East La Dadekotopon (Tseaddo)
P.O. Box TF, 440 La
Accra
Tel.: (00233) 24 4382522
E-Mail: sales@stegha.com

Guatemala

Fijaciones S.A.
8A CALLE 6-62 - ZONA 4
Guatemala
Tel.: (00502) 23 607406
E-Mail: gustavo.herrera@edisa.com.gt

Honduras

Importadora Ferreteria S.A
17 Calle Circunvalacion 5 Y6
San Pedro Sula / Honduras C.A
E-Mail: importaciones@imferra.com

INDUFESA

Calle Principal Col. San Jose del Pedregal, No. 401
S 70123 Comayagua, M.D.C.

Larach & Cia, S. de R.L. de C.V

1347 Calle de la Salud, Colonia Miramontes
Teguicigalpa M.D.C
E-Mail: Importaciones@larachycia.com

Hong Kong

Infix (HK) LTD
12 Ka Yip Street
Chai Wan
Tel.: (00852) 2898 26 68
Fax: (00852) 2898 23 38
E-Mail: barry@infix.com.hk

Iceland

Byko Ltd.
Skemmuvegur 2a
200 Kopavogur
Tel.: (00354) 51 54000
Fax: (00354) 51 54199
E-Mail: simi@byko.is

India

Bosch India Ltd.
RMB Complex, Power Tools
Hosur Road, Adugodi,
Bangalore - 560030
Tel.: (0091) 80 22992099
(0091) 98 45197313 mobile
Fax: (0091) 80 22213706
E-Mail: Soma.Sundaram@in.bosch.com

Indonesia

PT Bersama Bangun Persada
Perkantoran Mega Sunter Blok D10-11
Jl. Danau Sunter Selatan
Jakarta 14350, Indonesia
Tel.: (0062) 21-6583 7575
Fax: (0062) 21-6583 5363
E-Mail: hendrik@mrsafetygroup.com

Iran

Abzarsara Co.
Arash Baghaie
148 Sanai St.
15866 Teheran
Tel.: (0098) 21 8 82 84 20
Fax: (0098) 21 8 30 14 86
E-Mail: Alireza.Ramzgooyan@abzarsara.com

Ireland

Masonry Fixings Services Ltd.
Unit 83
Cherry Orchard Industrial Estate
Dublin 10
Tel.: (00353) 16 426700
Fax: (00353) 16 263493
E-Mail: info@masonryfixings.ie

Ireland

Chadwicks Ltd. (SaMontec)
Chadwicks Building Materials
Walkinstown
Dublin 12
Tel.: (00353) 14 197500
Fax: (00353) 14 6501075
E-Mail: finbarr.bennett@chadwicks.ie

Israel

Ledico Ltd.
31 Lazarov St.
Rishon Le Ziyon
Tel.: (00972) 3963 0000
Fax: (00972) 3963 0055
E-Mail: yoav@ledico.com

Jordan

Izzat Marji Group
No. 10, Amer Bin Malek St. - Um Sumaq
P.O. Box 1945
Amman 11821
Tel.: (00962) 655 20284
Fax: (00962) 655 20294
E-Mail: info@marji.jo

Kazakhstan

Zentr. Krep'yoshnych Materialov (ZKM)
Satpaeva 90, 4 et, 24
KZ -480046 Almaty
Tel.: (007) 727 2777747
Fax: (007) 727 2777757
E-Mail: ck_ckm@ck.kz

Kazakhstan

Lamed Ltd.
Tazhibaevoi 155/1
050060 Almaty
Tel.: (007) 7272 446400
E-Mail: lamed@lamed.kz

Kenya

Alibhai Shariff & Sons Limited
P. O. Box 40382-00100
Nairobi
Tel.: (00254) 20 2219965
(00254) 722 207622 mobile
Fax: (00254) 20 311392 / 2218103
E-Mail: ajay@alibhaishariff.com

Kuwait

M/S SAFINA AL NAJJAT CO.
Shuwaikh - Khalifa Jassim Street
P.O.Box 20329, Safat 13064
Tel.: (00965) 2481 8786 - 2482 5972
Fax: (00965) 2481 83858
E-Mail: teampro@terra.net.lb

Lebanon

Team-Pro S.A.L.
Dora; Dora Trade Center
Beirut
Tel.: (00961) 1249088
Fax: (00961) 1249098
E-Mail: info@team-pro.info

Latvia

SIA Multifiks
Artilerijas 65
LV-1009 Riga
Tel.: (00371) 67455195
(00371) 29212385
Fax: (00371) 67 612926

Lithuania

UAB Augrika
Savanoriu ave. 173
2028 Vilnius
Tel.: (00370) 52640600
Fax: (00370) 52640014
E-Mail: info@augrika.lt

Maldives

M/S Sonee Hardware
Sonee Building
#7 Ibrahim Hassan Didi Magu
20188 Malé
Tel.: (00960) 33 36699
Fax: (00960) 33 20304
E-Mail: suhas@sonee.com.mv

Malta

NVC Trading
3 / 9 Dr. Nikola Zammit Street
ORM 15
Siggiewi
Tel.: (00356) 21 465384
Fax: (00356) 21 462337
E-Mail: nicholas@nvctrading.com

Marocco

Outipro
53, Rue du Lieutenant Mohamed Mahroud
Casablanca
Tel.: (00212) 22 247721
Fax: (00212) 22 408234
E-Mail: miri.mounir@outipro.ma

Moldova

Altosan SRL
Siusev str. 78
2023 Chisinau
Tel.: (00373) 22 222797
E-Mail: sergeihe.motinga@altosan.md

Mongolia

Mongolian Star Melchers / MSM/LLC
MSM Building
62/1 Chinggis Avenue, Khan-Uul District
C.P.O. Box 154
17070 Ulaanbaatar
Tel.: (00976) 11 70148138, ext. 108
(00976) 99 999454 mobile
Fax: (00976) 11 342175
E-Mail: sergelen@msmco.net

Mozambique

Nova Vida Lda - Maputo
Rua Paulino Santos Gil No 94
Maputo
Tel.: (00258) 21 327 370
Fax: (00258) 21 327 371
E-Mail: info@novavida.co.mz

Namibia

Werner Behnen Enterprises cc
PO Box 6302 Ausspannplatz
8 Kalie Roodt Street
Northern Industrial
Windhoek
Tel.: (00264) 61234234
Fax: (00264) 61225353
E-Mail: info@wtb-namibia.com

Oman

Technical Supplies International Co LLC
Al Athaibah, Sultanate of Oman
Post Box: 1827 - Postal Code: 130
Tel.: (00968) 2450 39 15
Tel.: (00968) 2450 39 20
E-Mail: venugopal@tecsintl.com

Pakistan

H.S.AHMEDALLY
Showroom=08,Serena Pride,
Plot= 14/A/1, Block-6, PECHS,
Shara-e-Faisal, Adjacent KFC Nursury
Karachi
Tel.: (0092) 21-34548345-47
Fax: (0092) 21-34548348
E-Mail: sghazanfar@hsahmedally.com

Paraguay

Ferreteria Americana
MCAL. ESTIGARRIBA 111
Tel.: (00595) 21-492021
E-Mail: jcsosa@nuevaamericana.com.py

Philippines

E.C. Daughson, Inc
No 100 Congressional Avenue, Project 8
Quezon City Philippines 1106
Tel.: (0063) 29 27 35 70
Fax: (0063) 29 27 35 67
E-Mail: emmanuel.lopez@ecdaughson.com

Romania

SC Profix SRL
Calea Baciului Nr. 179
Cluj Napoca
Tel.: (0040) 722319422
Fax: (0040) 264403060
E-Mail: office@profix.com.ro

Qatar

TEAM PRO QATAR
Doha-Mouayzer-Saylia Road 250
Doha,Qatar
Tel.: (00974) 4 451 5976
Tel.: (00974) 4 451 5974
E-Mail: customerservice-qatar@team-pro.info

Rwanda

Maltexx Ltd.
(Sam Karema Epsilon Consulting S.A.R.L.)
Rue Araucaria nord 106
Gacuriro - Kigali
Tel.: (00250) 788 411422
E-Mail: sam.karema@gmail.com

Saudi Arabia

Juffali Technical Equipment Company (JTECO)
Kilo 6, Madinah Road
P.O. Box 1049
Jeddah 21431, Saudi Arabia
Tel.: (00966) 2 66 72 222 Ext. 1527/1528
Fax: (00966) 2 66 76 308
E-Mail: roland@ejab.com.sa

South Africa

Upat S.A. (Pty.) Ltd.
Lekrom House
Cnr. 3rd & Miller Streets
New Doornfontein
Johannesburg
Tel.: (0027) 11 624 6700
Fax: (0027) 11 624 6700
E-Mail: ideas@upat.co.za

Sri Lanka

Diesel & Motor Engineering Co. Ltd.
65, Jetawana Road
P.O. Box 339
Colombo 14
Tel.: (0094) 1 46 06 800
Tel.: (0094) 613 627 / 28
Tel.: (0094) 44 90 80
E-Mail: Mahesh.Madawala@dimolanka.com
E-Mail: Jaminda.mendis@dimolanka.com

Swaziland

Tech-Tool 2000 (Pty.) Ltd.
P.O. Box 607
Matsapha M202
Tel.: (00268) 251 86621
Fax: (00268) 251 86411
E-Mail: sales@techtol.co.sz

Switzerland

SFS unimarket AG
Befestigungstechnik
Nefenstrasse 30
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: (0041) 71 7275200
Fax: (0041) 71 7275219
E-Mail: befestigungstechnik@sfsunimarket.biz

Switzerland

SFS unimarket AG
Befestigungstechnik
Werkstrasse 4
CH-6020 Emmenbrücke
Tel.: (0041) 41 2096500
Fax: (0041) 41 2096565
E-Mail: ferronorm@sfsunimarket.biz

Switzerland

SFS unimarket AG
Befestigungstechnik
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tel.: (0041) 41 7982525
Fax: (0041) 41 7982555
E-Mail: befestigungstechnik@sfsunimarket.biz

Switzerland

SFS unimarket SA
Technique de fixation
Rte de Grandcour
CH-1530 Payerne
Tel.: (0041) 26 6623636
Fax: (0041) 26 6623616
E-Mail: techniquefixation@sfsunimarket.biz

Syria

Dallal Est.
P.O. Box 8303
Baron Street.
Aleppo-Syria
Tel.: (00963) 93 3887722
E-Mail: rdallal@cyberia.net.lb

Taiwan

Seven Technology Co.Ltd.
5 F, No. 25, Lane 38, Sec. 2, Zhongxiao Rd
Sanzhong City County 241, Taipei
Tel.: (00886) 22999 2048
Fax: (00886) 22999 6545
E-Mail: kentlo@livemail.tw

Chong Fong Technology Co.Ltd.

No. 1, 23 alley 91 lane, Sec. 1 Nei Hu Road
Taipei
Tel.: (00886) 2 8992 2592
Fax: (00886) 2 8992 3797
E-Mail: lgco.paul@gmail.com

Perfect Link Co. Ltd.

2 Fl. No 261, Siyuan Road
231 Taipei, Sindhian City
Tel.: (00886) 2 299 920 48
Fax: (00886) 2 299 965 45
E-Mail: harvey@perfectlink.com.tw

Thailand

R F S International Co.,Ltd.
38, 40 Chaleom Prakiat Ratchakarn Thi 9 Rd, Soi 33
Nongbon, Pravet, Bangkok 10250, Thailand
Tel.: (0066) 2 7473751 - 2
Fax: (0066) 2 7473754
E-Mail: vinai@ssm.in.th

Tunisia

TEG Tunisienne Équipement General
43, Av Hédi Chaker
1002 Tunis
Tel.: (00216) 71800297
(00216) 71795531
Fax: (00216) 71792739
E-Mail: habibahnoun@tegnegeco.com

Uganda Maltexx Ltd.

P.O. Box
35789 Kampala
Tel.: (00256) 788 075446
E-Mail: info@maltexx.com

Ukraine

Elementary Mechanics UA Co. Ltd.
Kurenevskaya str. 18
04073 Kiev
Tel.: (00380) 442275220
E-Mail: elmechanics@ukr.net

Ukraine

TOW „SMK Ukraina“
Promyshlennaja 31
65031 Odessa
Tel.: (00380) 487941616
E-Mail: cml-ua@mail.ru

Uruguay

Pampin y Cia
Valparaíso 1199
Montevideo
Tel.: (00598) 29 240608
E-Mail: apampin@pampin.com.uy

Uruguay

Juan Goldfarb S.A.
Rio Negro 1617
Montevideo
Tel.: (00598) 29 022606
E-Mail: importaciones@goldfarb.com.uy

Uruguay

LANDFOR S.A.
ITUZAINGO SUR RINCON 531 ES302
ZONA FRANCA FLORIDA
Tel.: (00598) 29 027492
E-Mail: rectools@netgate.com.uy

Uruguay

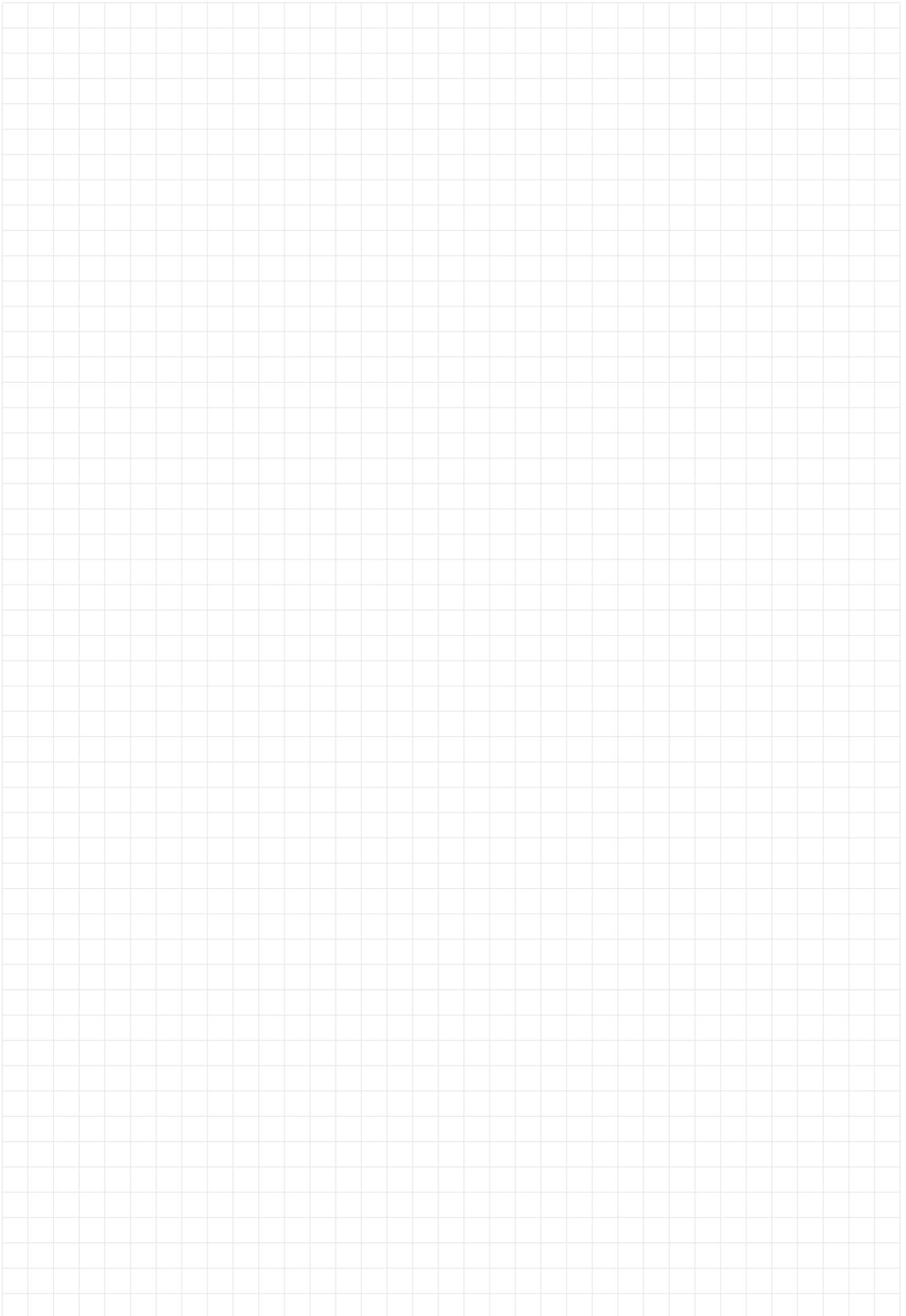
Record Tools S.A.
Paysandu 951
Montevideo
Tel.: (00598) 9161164-9157575
E-Mail: rectools@netgate.com.uy

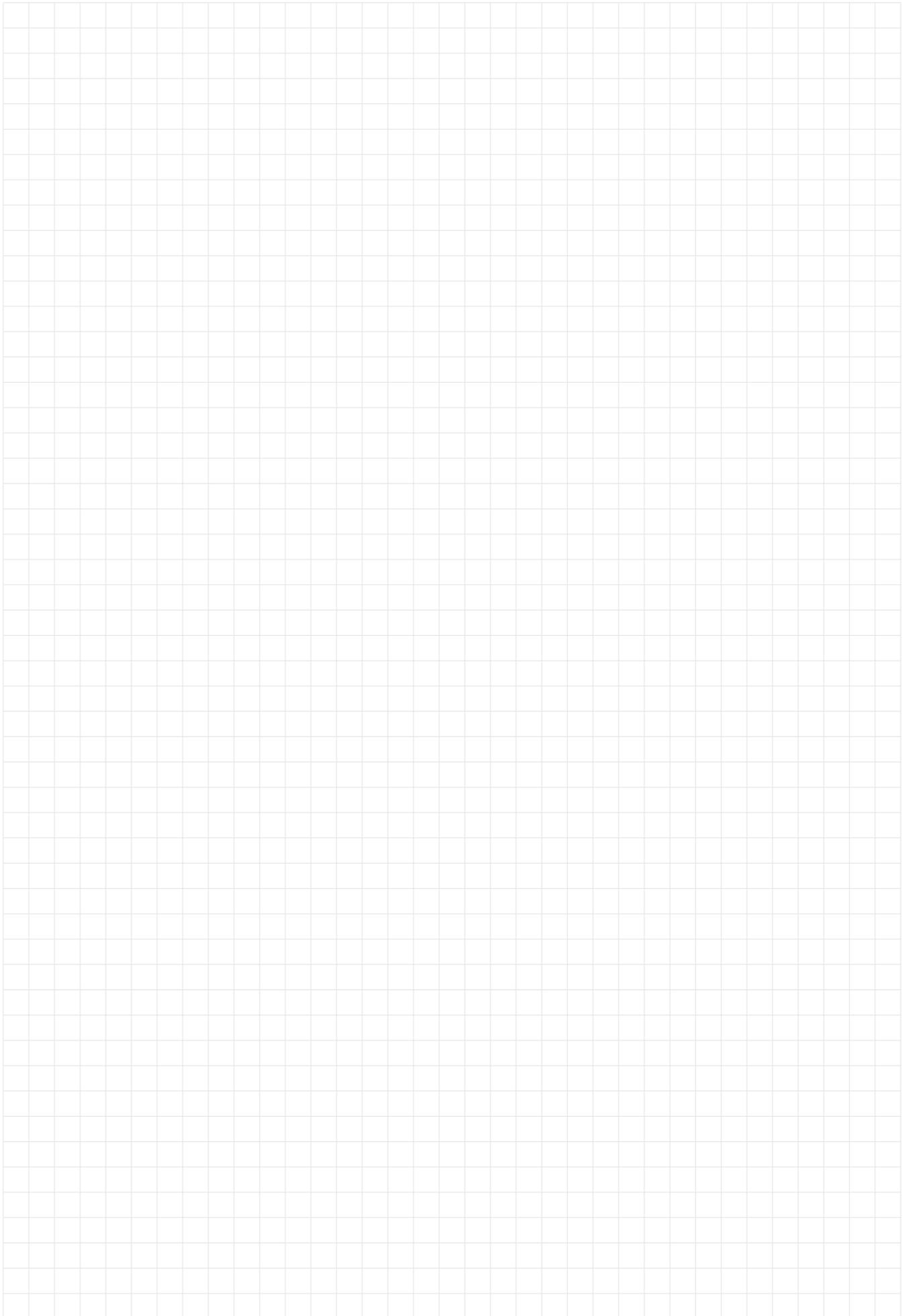
Venezuela

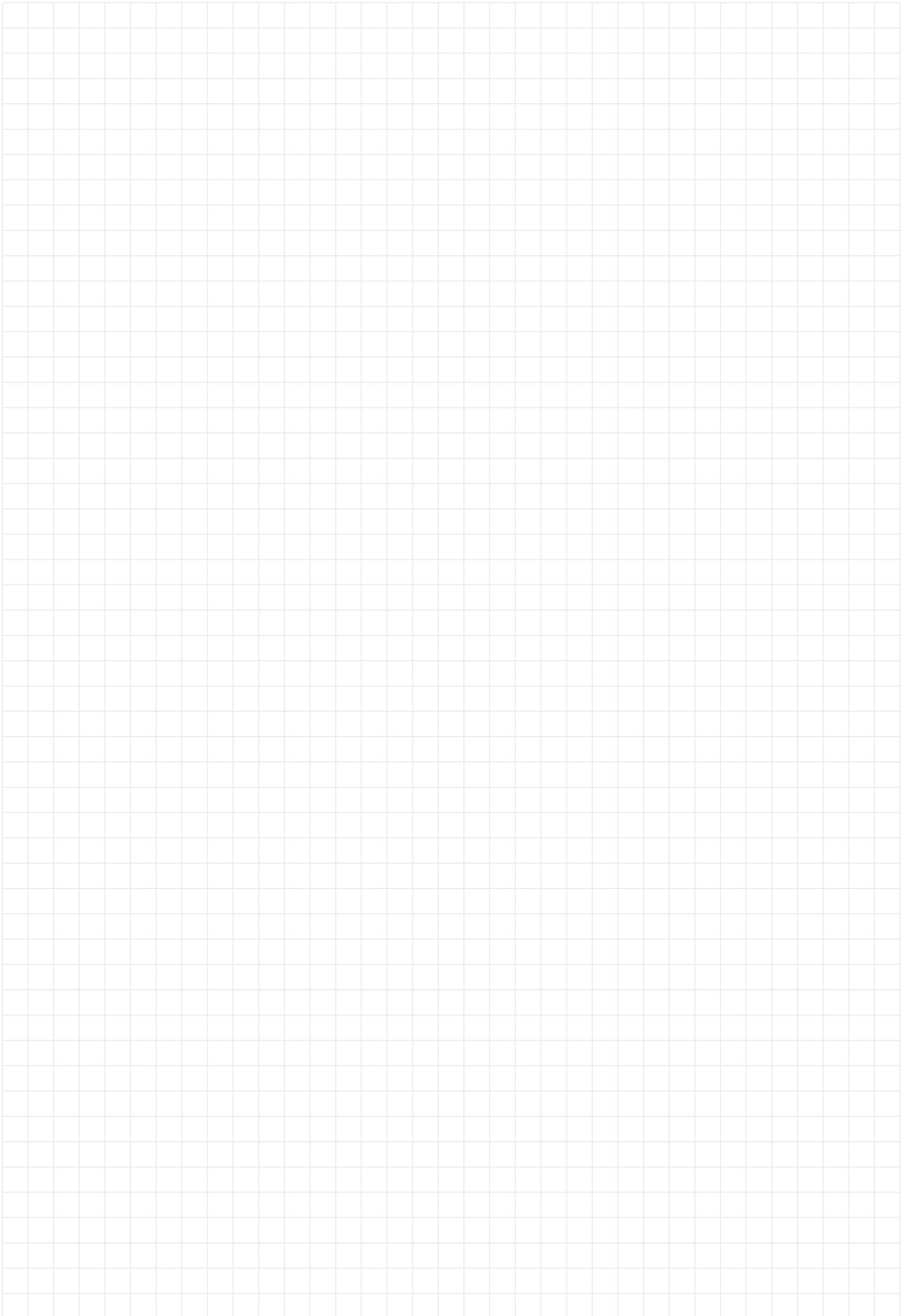
Impex
Zona Industrial La Morita 1
Av. Este Parcela 61, Galpón 02
Maracay
Edo Aragua
Tel.: (00582) 432696291
E-Mail: danielgigena@impex.net.ve
impex.net.ve

Vietnam

Huu Hong Machinery Joint Stock Company
157-159 Xuan Hong Street Ward 12 Tan Binh District
HoChiMinh City
Tel.: (0084) 8 8117 454
Fax: (0084) 8 8116 338
E-Mail: fischer@huuhong.com.vn







© Copyright Fischer Italia S.r.l. Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova - Zona Industriale Sud

Tutti i diritti sono riservati.

E' vietata la riproduzione di testi, disegni, foto e illustrazioni senza autorizzazione di fischer Italia.

Le immagini a colori sono puramente indicative
e possono non corrispondere alle tonalità dei prodotti.

I disegni sono indicativi alle informazioni
ed illustrano l'impiego dei prodotti.

fischer Italia si riserva la possibilità di cambiare, modificare o
eliminare prodotti da questo catalogo senza preavviso.

Finito di stampare nel mese di Luglio 2018.

07/2018

Contatti

fischer Italia S.r.l. Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova
Fax +39 049 806 3401

www.fischeritalia.it

filo diretto gratuito

fischerpoint

800-844078

Personale qualificato fischer è a tua disposizione per:

- trasmettere ordini e verificarne lo stato di evasione
- raccogliere segnalazioni
- fornire informazioni e documentazioni tecniche



www.fischeritalia.it

www.facebook.com/fischeritalia

www.youtube.com/fischeritalia

