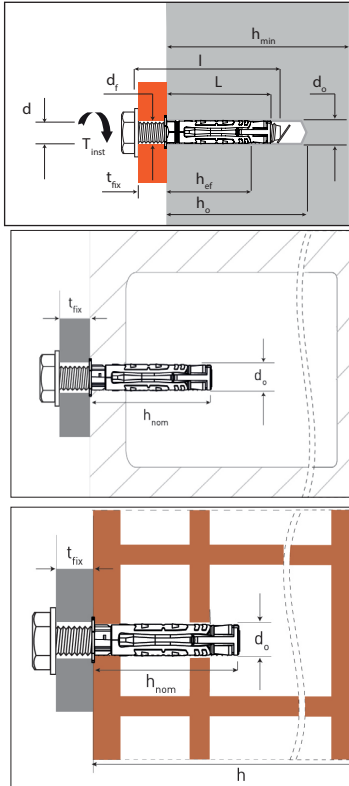


Ancorante con corpo espandente e filetto interno, per ancoraggi multipli¹

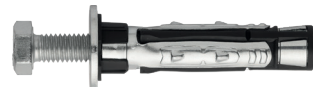


Dati tecnici

Misura	Lunghezza ancoraggio (mm)	Max spessore fissabile (mm)	Ø filettatura / vite x l (mm)	Profondità di foratura (mm)	Ø foratura (mm)	Spessore minimo CLS (mm)	Ø foro sul pezzo (mm)	Lungh. totale (mm)	Codice
	h_{ef}	t_{fix}	$d \times l$	h_o	d_o	h_{min}	d_f	L	



M5/B*	40	-	M5x($t_{fix}+49$)	60	8	90	6	49	569550
M6/10	43	-	M6x($t_{fix}+55$)	65	10	90	7	55	569551
M8/12	46	-	M8x($t_{fix}+58$)	70	12	100	9	58	569552
M10/15	57	-	M10x($t_{fix}+73$)	85	15	120	11	73	569553
M12/18**	68	-	M12x($t_{fix}+85$)	100	18	140	13	85	569554



M5x 60/10*	40	10	M5x60	60	8	110	6	49	569555
M6x65/10	43	10	M6x65	65	10	110	7	55	569556
M8x70/10	46	10	M8x70	70	12	110	9	58	569557
M10x90/15	57	15	M10x90	85	15	120	11	73	569558
M12x11018**	68	25	M12x110	100	18	140	13	85	569559

Caratteristiche Meccaniche

Misura delle vite	TRIDER/B	M5*	M6	M8	M10	M12**
In acciaio zincato, con vite 8.8						
f_{uk}	N/mm ²	Resistenza a trazione	800	800	800	800
f_{yk}	N/mm ²	Resistenza a snervamento	640	640	640	640
A_s	mm ²	Sezione resistente	14,2	20,1	36,6	58,8
W_{el}	mm ³	Modulo elastico	-	13	31	62
$M_{rk,s}^0$	Nm	Momento flettente caratteristico	7,2	12	30	60
γ_{Ms}	-	Fattore di sicurezza parziale	1,25			-

* Non compreso nell' ETA-21/0870 ma compreso nell' ETA-22/0653

** Non compreso nell' ETA-21/0870 e nell' ETA-22/0653

APPLICAZIONI

- Fissaggi di supporto, fissaggio di canalizzazione leggera, fissaggio di angolari di supporto, mensole metalliche
- Impiantistica idrotermosanitaria
- Inferriate, cancelli, corrimano
- Porte industriali
- Staffaggi per tubazioni
- Strutture di facciata leggera
- Applicazioni idrauliche
- Segnaletica, Antenne

MATERIALI

Corpo: acciaio laminato freddo, zincato elettroliticamente $\geq 5\mu$, Bianco-Blu

Vite: testa esagonale alta resistenza cl. 8.8 acciaio, 5 μ zincato electr. e con trattamento superficiale di lubrificazione

Corpo espandente: Copolimero Modificato, Alta Resistenza, Nero

Cono di espansione: Acciaio zincato electr. $\geq 5\mu$, Bianco-Blu

Rondella: Acciaio laminato α freddo, zincato electr. $\geq 7\mu$, Bianco-Blu

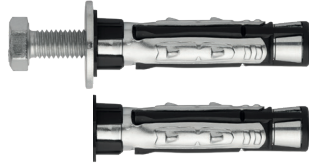
TEMPERATURE D'IMPIEGO

Temperatura d'installazione:

-0°C ÷ +40°C

Temperatura di esercizio:

-20°C ÷ +70°C

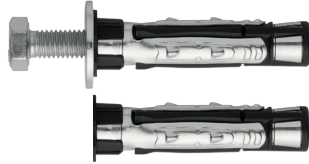


Metodo di installazione

CALCESTRUZZO	MATTONI PIENI	BLOCCHI FORATI	
<p>Calcestruzzo fessurato e non da classe C20/25 a C50/60</p>	<p>Danesi DM116 UNI12.6.25 $f_t \geq 42$ N/mm² Danesi DM116 UNI12.6.25 $f_t \geq 18$ N/mm²</p>	<p>Poroton ALveolater 25/30 h19 $f_t \geq 6$ N/mm² Doppio UNI 19* $f_t \geq 7$ N/mm²</p>	<p>Leca Blocco BC20 $f_t \geq 8$ N/mm² Parpaing B40 $f_t \geq 7,5$ N/mm² Parpaing B40 $f_t \geq 5,4$ N/mm² Pannello in calcestruzzo* C50/60</p>
A	B	C.1	C.2
			<p>Procedere alla foratura per: rotopercussione A e C.2 sola rotazione B e C.1, pulire il foro</p>
			<p>Inserire l'ancorante all'interno del foro attraverso l'utilizzo del martello</p>
			<p>Inserire la vite attraverso lo spessore fissabile nell'ancorante all'interno del foro</p>
			<p>Applicare attraverso l'uso di un avvitatore la coppia T_{inst} appropriata per il materiale A. Avvitare manualmente fino a raggiungere la T_{inst} appropriata per i materiali B e C</p>
			<p>Verificare con chiave dinamometrica di aver raggiunto la T_{inst} appropriata</p>

* Non compreso nell' ETA-21/0870 e nell' ETA-22/0653

Misure		M5	M6	M8	M10	M12	
Profondità di posa	h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85	
Minimo spessore del materiale di base	h_{min} (mm)	90	90	100	120	140	
Distanza caratteristica dal bordo e di gruppo per per capacità di ancoraggio completa	Calcestruzzato fessurato e non fessurato	$C_{cr} \geq$ (mm)	\	64,5	69	85,5	\
		$S_{cr} \geq$ (mm)	\	129	138	171	\
	Mattoni forati e pieni	$C_{cr} \geq$ (mm)	200	200	200	200	\
		$S_{cr} \geq$ (mm)	200	200	200	200	\
Distanze minime	Calcestruzzato fessurato e non fessurato	C_{min} (mm)	\	55	60	120	\
		per $S \geq$ (mm)	\	90	95	115	\
		S_{min} (mm)	\	90	95	115	\
		per $C \geq$ (mm)	\	55	60	120	\
Matteone pieno	C_{min} (mm)	120	120	120	180	\	
	$S_{min} //$ (mm)	480	480	480	720	\	
	$S_{min} \perp$ (mm)	240	240	240	360	\	
Matteone forati	C_{min} (mm)	100	100	100	100	\	
	$S_{min} //$ (mm)	400	400	400	400	\	
	$S_{min} \perp$ (mm)	200	200	200	200	\	


Resistenze caratteristiche (N_{Rk} , V_{Rk}) in kN
TRAZIONE
TAGLIO
I CARICHI CARATTERISTICI SONO STATI DETERMINATI STATISTICAMENTE NELL' ETA-21/0870

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO (C20/25)					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
$N_{Rk,p}$ (kN)	4,10	5,00	5,50	10,00	22,80

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO (C20/25)					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
$V_{Rk,s}$ (kN)***	5,70	8,00	13,70	23,20	30,60

I CARICHI CARATTERISTICI SONO STATI DETERMINATI STATISTICAMENTE NELL' ETA-22/0653

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	1	0,90	1,20	1,20	2,00
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	\	0,75	0,90	0,90	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	1,50	1,50	1,50	2,00	3,10
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	0,90	2,00	2,00	2,50	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	1,20	2,50	2,50	3,50	\
Poroton					
N_{Rk} (kN)	0,75	0,75	1,50	1,50	3,00

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	0,90	1,20	1,20	\
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	0,75	0,90	0,90	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	1,50	1,50	2,00	2,00	\
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	0,90	2,00	2,00	2,50	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	1,20	2,50	2,50	3,50	\
Poroton					
V_{Rk} (kN)	0,75	0,75	1,50	1,50	\

I carichi caratteristici sono stati determinati statisticamente attraverso lo svolgimento di test di laboratorio e non sono coperti dall' ETA-21/0870 e dall' ETA-22/0653

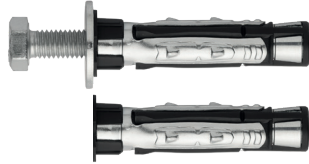
Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	1,50	2,10	2,00	1,70	2,20
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	\	0,75	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	\	0,75	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm ²					
N_{Rk} (kN)	\	0,75	1,50	1,50	\
Pannelli di calcestruzzo					
N_{Rk} (kN)	3,50	5,90	6,40	12,50	\

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	\	\	\	\
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	0,75	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	0,75	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm ²					
V_{Rk} (kN)	\	0,75	1,50	1,50	\
Pannelli di calcestruzzo					
V_{Rk} (kN)	\	\	\	\	\

* Non compreso nell' ETA-21/0870 ma compreso nell' ETA-22/0653

** Non compreso nell' ETA-21/0870 e nell' ETA-22/0653

*** I valori indicati corrispondono alla rottura dell'acciaio


Resistenze di progetto per carichi statici in calcestruzzo fessurato e non (N_{Rk} , V_{Rk}) in kN

Le resistenze di progetto per carichi statici sono determinate dalle performance ottenute dagli ETA (per i materiali compresi negli ETA) e sono garantite per distanze tra gli ancoranti $\geq S_{cr}$ e per distanze dai bordi $\geq C_{cr}$

TRAZIONE

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**	
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO						
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85	
N_{Rd} (kN)	C20/25	2,70	3,30	3,70	6,70	15,20
	C40/50	-	7,40	8,20	11,30	-

Le distanze S_{cr} e C_{cr} devono essere rispettate.

$$N_{Rd,uncr} = \min[N_{Rk,p,uncr} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	0,40	0,36	0,48	0,48	0,80
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	\	0,30	0,36	0,36	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	0,60	0,60	0,80	0,80	1,24
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	0,36	0,80	0,80	1,00	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	0,48	1,00	1,00	1,40	\
Poroton					
N_{Rd} (kN)	0,30	0,30	0,60	0,60	1,20

Le distanze S_{cr} e C_{cr} devono essere rispettate.

$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$$

$$\gamma_M = 2,5$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	0,60	0,80	0,80	0,70	0,90
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	\	0,26	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	\	0,29	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm²					
N_{Rd} (kN)	\	0,29	0,60	0,60	\
Pannelli di calcestruzzo					
N_{Rd} (kN)	1,40	2,40	2,60	12,5	\

Le distanze S_{cr} e C_{cr} devono essere rispettate.

$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$$

$$\gamma_M = 2,5$$

* Non compreso nell' ETA-21/0870 ma compreso nell' ETA-22/0653

** Non compreso nell' ETA-21/0870 e nell' ETA-22/0653

*** I valori indicati corrispondono alla rottura dell'acciaio

TAGLIO

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO (C20/25)					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
$V_{Rd,s}$ (kN) \geq C20/25***	4,60	6,40	11,00	18,60	24,50

$$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	0,36	0,48	0,48	0,80
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	0,30	0,36	0,36	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	0,60	0,60	0,80	0,80	1,24
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	0,36	0,80	0,80	1,00	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	0,48	1,00	1,00	1,40	\
Poroton					
V_{Rd} (kN)	0,30	0,30	0,60	0,60	1,20

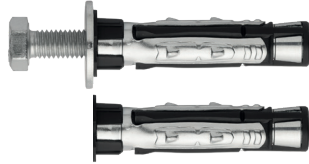
$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$$

$$\gamma_M = 2,5$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	\	\	\	\
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	0,29	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	0,29	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm²					
V_{Rd} (kN)	\	0,29	0,60	0,60	\
Pannelli di calcestruzzo					
V_{Rd} (kN)	\	\	\	\	\

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$$

$$\gamma_M = 2,5$$


Resistenze raccomandate per ancorante singolo senza effetti di bordo e di gruppo (N_{Rec} , V_{Rec}) kN

Le resistenze di progetto per carichi statici sono determinate dalle performance ottenute dagli ETA (per i materiali compresi negli ETA) e sono garantite per distanze tra gli ancoranti $\geq S_{cr}$ e per distanze dai bordi $\geq C_{cr}$.

TRAZIONE

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO (C20/25)					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
N_{Rec} (kN)	2,00	2,40	2,60	4,80	10,90

$$N_{Rec} = N_{Rd,uncr} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	0,29	0,26	0,34	0,34	0,57
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	\	0,21	0,26	0,26	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	0,43	0,43	0,57	0,57	0,89
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	0,26	0,57	0,57	0,71	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	0,34	0,71	0,71	1,00	\
Poroton					
N_{Rec} (kN)	0,21	0,21	0,43	0,43	0,86

$$N_{Rec} = N_{Rd} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	0,40	0,60	0,60	0,50	0,60
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	\	0,21	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	\	0,21	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm²					
N_{Rec} (kN)	\	0,21	0,43	0,43	\
Pannelli di calcestruzzo					
N_{Rec} (kN)	1,00	1,70	1,80	3,60	\

$$N_{Rec} = N_{Rd} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$

* Non compreso nell' ETA-21/0870 ma compreso nell' ETA-22/0653

** Non compreso nell' ETA-21/0870 e nell' ETA-22/0653

*** I valori indicati corrispondono alla rottura dell'acciaio

TAGLIO

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
CALCESTRUZZO FESSURATO / NON-FESSURATO (C20/25)					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
V_{Rec} (kN)***	3,30	4,60	7,80	13,30	17,50

$$V_{Rec} = V_{Rd,s} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Parpaing B40 $f_b \geq 7,5$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	0,26	0,34	0,34	0,57
Parpaing B40 $f_b \geq 5,4$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	0,21	0,26	0,26	\
Leca BC20 $f_b \geq 8$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	0,43	0,43	0,57	0,57	0,89
Mattoni pieni $f_b \geq 18$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	0,26	0,57	0,57	0,71	\
Mattoni pieni $f_b \geq 42$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	0,34	0,71	0,71	1,00	\
Poroton					
V_{Rec} (kN)	0,21	0,21	0,43	0,43	0,86

$$V_{Rec} = V_{Rd} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$

Dimensioni	Ø5*	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12**
MATTONI PIENI E FORATI					
h_{nom} (mm)	49	55	58	73	85
Doppio UNI 19 $f_b \geq 6,86$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	\	\	\	\
Optibric PV 3+ $f_b \geq 8,75$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	0,21	\	\	\
Porotherm GF R20 Th+ $f_b \geq 10$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	0,21	\	\	\
Porotherm R30 $f_b \geq 8$ N/mm²					
V_{Rec} (kN)	\	0,21	0,43	0,43	\
Pannelli di calcestruzzo					
V_{Rec} (kN)	\	\	\	\	\

$$V_{Rec} = V_{Rd} / \gamma_F ;$$

$$\gamma_F = 1,4$$