

HYBRID

SCHEDA TECNICA

AGGIORNAMENTO
09-2026



HYBRID

RESINA IBRIDA
SENZA STIRENE

BCR 400 HYBRID

cod. 747980 | 400 ml

Cartuccia coassiale



BCR 300 HYBRID

cod. 747960 | 300 ml

Cartuccia sacchetto



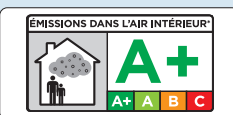
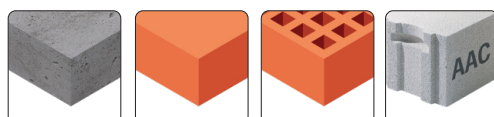
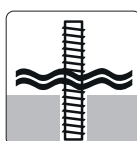
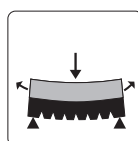
⚠ BCR 165 HYBRID

cod. 747920 | 165 ml

Cartuccia sacchetto



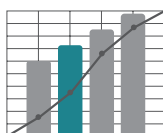
⚠ Prodotto su richiesta, ordini programmati
legati a quantità MINIME



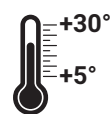
20°C

OPEN TIME 6 min

CURING TIME 45 min



STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE



CARTUCCIA



TEMPI DI POSA

Temperatura della cartuccia per l'applicazione **+5°C / +30°C**

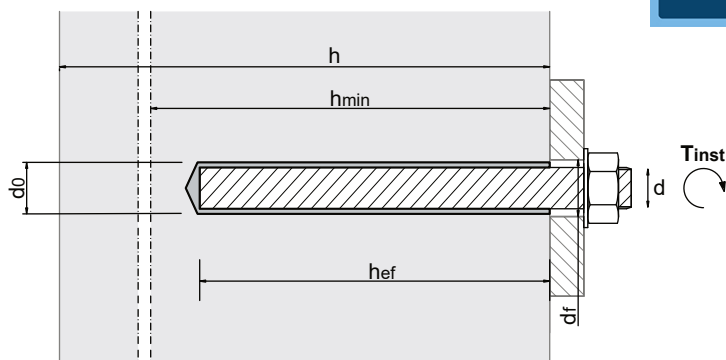
Per applicazioni durante il periodo invernale si consiglia una temperatura della cartuccia **≥ 15°C**

HYBRID

TEMPERATURA MATERIALE BASE	TEMPO DI LAVORABILITÀ	TEMPO PER MESSA IN CARICO
40°C	1 min	20 min
35°C	2 min	20 min
30°C	3 min	20 min
25°C	4 min	30 min
20°C	6 min	45 min
15°C	8 min	60 min
10°C	12 min	90 min
5°C	15 min	120 min
0°C	25 min	180 min
-5°C	30 min	360 min

DATI DI INSTALLAZIONE

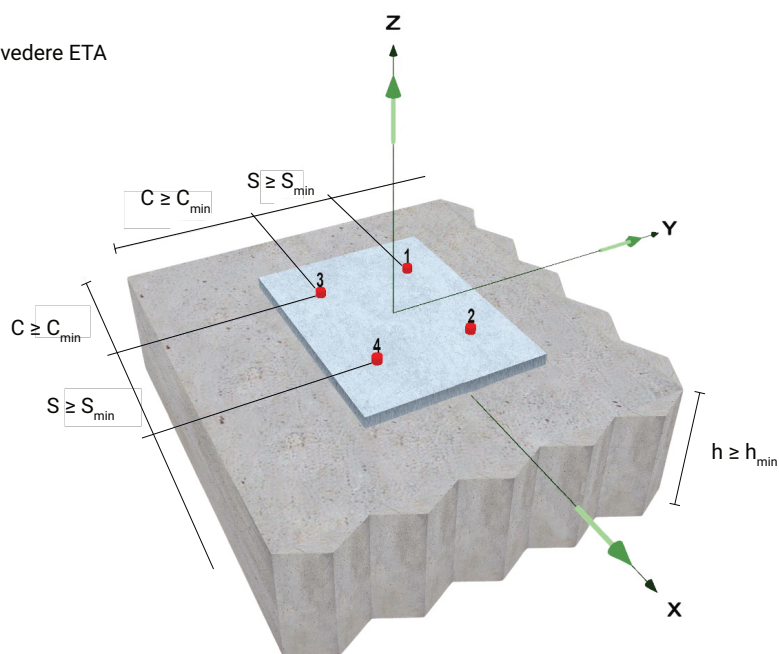
d	[mm]	DIAMETRO BARRA
d ₀	[mm]	DIAMETRO FORO
h	[mm]	SPESSORE SUPPORTO
h _{min}	[mm]	SPESSORE MINIMO SUPPORTO
s _{min}	[mm]	INTERASSE MINIMO
c _{min}	[mm]	DISTANZA MINIMA DAL BORDO
h _{ef}	[mm]	PROFONDITÀ EFFETTIVA DI ANCORAGGIO
d _f	[mm]	DIAMETRO FORO PIASTRA
s _w	[mm]	CHIAVE
T _{inst}	[Nm]	COPPIA DI SERRAGGIO



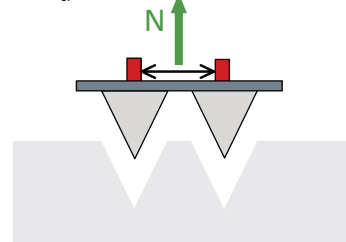
CALCESTRUZZO

d [mm]	d ₀ [mm]	h _{min} [mm]	s _{min} [mm]	c _{min} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	T _{inst} [Nm]
M8	10	h _{ef} + 30 mm	40	40	9	13	10
M10	12	h _{ef} + 30 mm	50	40	12	17	20
M12	14	h _{ef} + 30 mm	60	45	14	19	40
M14	16	h _{ef} + 2 d ₀	75	50	16	22	40
M16	18	h _{ef} + 2 d ₀	75	50	18	24	80
M20	22-24	h _{ef} + 2 d ₀	90	55	22	30	130
M24	28	h _{ef} + 2 d ₀	115	60	26	36	200

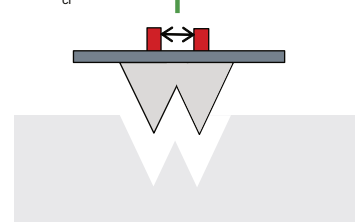
S_{cr} / C_{cr} vedere ETA



S ≥ S_{cr}



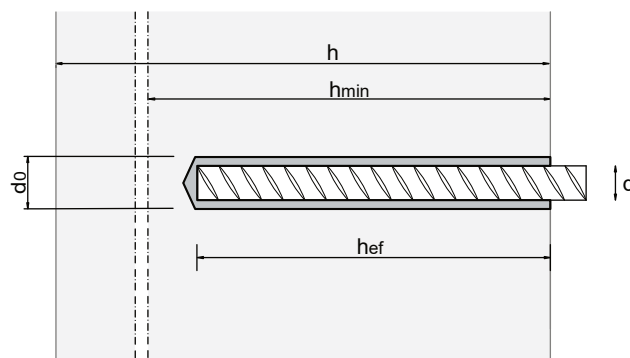
S ≤ S_{cr}



DATI DI INSTALLAZIONE



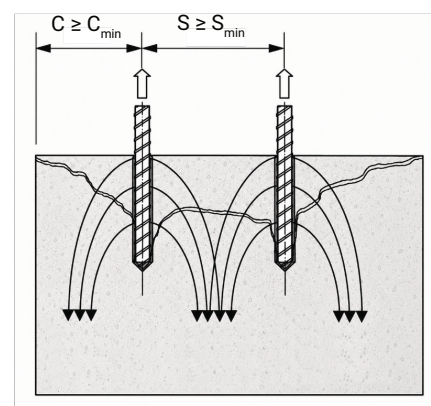
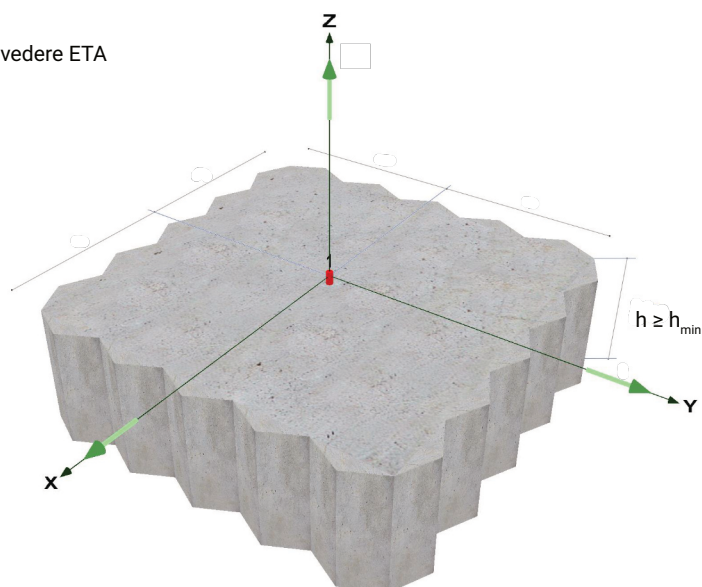
d	[mm]	DIAMETRO BARRA
d ₀	[mm]	DIAMETRO FORO
h	[mm]	SPESSORE SUPPORTO
h _{min}	[mm]	SPESSORE MINIMO SUPPORTO
s _{min}	[mm]	INTERASSE MINIMO
c _{min}	[mm]	DISTANZA MINIMA DAL BORDO
h _{ef}	[mm]	PROFONDITÀ EFFETTIVA DI ANCORAGGIO



CALCESTRUZZO

d [mm]	d ₀ [mm]	h _{min} [mm]	s _{min} [mm]	c _{min} [mm]
Ø 8	12	h _{ef} + 30 mm	50	40
Ø 10	14	h _{ef} + 30 mm	60	40
Ø 12	16	h _{ef} + 2 d ₀	65	40
Ø 14	18	h _{ef} + 2 d ₀	75	40
Ø 16	20	h _{ef} + 2 d ₀	80	50

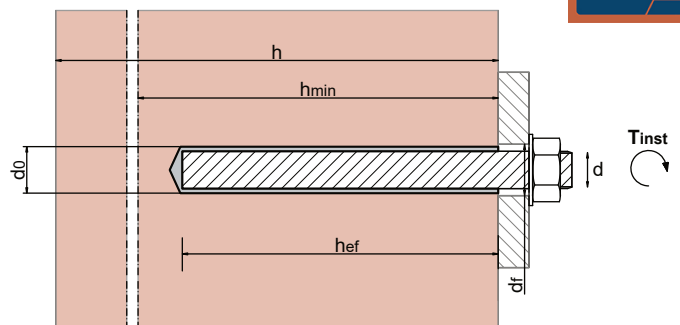
S_{cr} / C_{cr} vedere ETA



Nel meccanismo di trasferimento del carico viene considerata la resistenza a trazione del calcestruzzo

DATI DI INSTALLAZIONE

d	[mm]	DIAMETRO BARRA
d ₀	[mm]	DIAMETRO FORO
h	[mm]	SPESSORE SUPPORTO
h _{min}	[mm]	SPESSORE MINIMO SUPPORTO
S _{min}	[mm]	INTERASSE MINIMO
C _{min}	[mm]	DISTANZA MINIMA DAL BORDO
h _{ef}	[mm]	PROFONDITÀ EFFETTIVA DI ANCORAGGIO
d _f	[mm]	DIAMETRO FORO PIASTRA
S _w	[mm]	CHIAVE
T _{inst}	[Nm]	COPPIA DI SERRAGGIO



MATTONE PIENO

d [mm]		d ₀ [mm]	h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	d _f [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
M8	Ø 8	10	h _{ef} + 30 mm	80	50	50	9	13	5
M10	Ø 10	12	h _{ef} + 30 mm	85	50	50	12	17	8
M12	Ø 12	14	h _{ef} + 30 mm	95/160	50/55	50/55	14	19	10
M16		18	h _{ef} + 30 mm	105/200	60/55	60/55	18	24	10



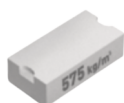
Mattone pieno (b) EN 771-1 ROSSO CLASSICO $\rho=1560 \text{ Kg/m}^3$
 120 x 250 x 55 mm

AAC

d [mm]	d ₀ [mm]	h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	d _f [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
M8	10	h _{ef} + 30 mm	80	50	50	9	13	2
M10	12	h _{ef} + 30 mm	85	50	50	12	17	2
M12	14	h _{ef} + 30 mm	95	50	50	14	19	2
M16	18	h _{ef} + 30 mm	105	60	60	18	24	2



AAC2 (d) EN 771-4 CLIMAGOLD $\rho=300 \text{ Kg/m}^3$
 625 x 200 x 360 mm

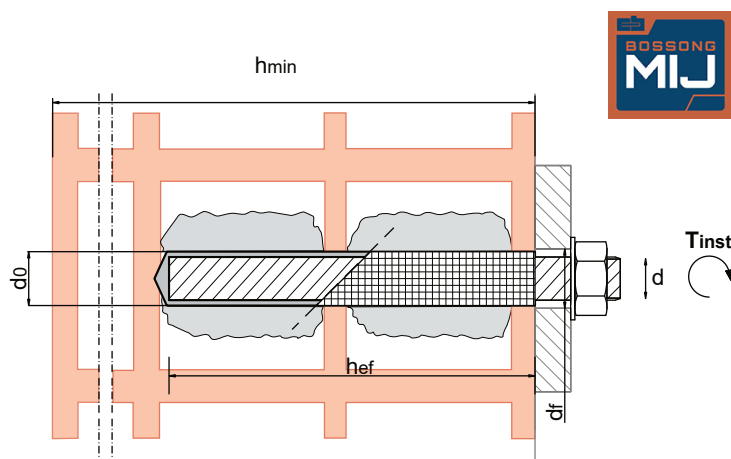


AAC5 (d) EN 771-4 BLOCCO SISMICO $\rho=575 \text{ Kg/m}^3$
 625 x 200 x 300 mm

S_{cr} / C_{cr} vedere ETA

DATI DI INSTALLAZIONE

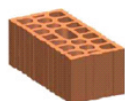
d	[mm]	DIAMETRO BARRA
d ₀	[mm]	DIAMETRO FORO
h _{min}	[mm]	SPESSORE MINIMO SUPPORTO
s _{min}	[mm]	INTERASSE MINIMO
c _{min}	[mm]	DISTANZA MINIMA DAL BORDO
d _f	[mm]	DIAMETRO FORO PIASTRA
s _w	[mm]	CHIAVE
T _{inst}	[Nm]	COPPIA DI SERRAGGIO
h _{ef}	[mm]	PROFONDITÀ EFFETTIVA DI ANCORAGGIO



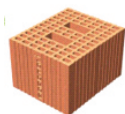
MATTONE FORATO

d [mm]		d ₀ [mm]	h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	s _{min} [mm]	c _{min} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	T _{inst} [Nm]
M8	GC 12x80	12	h _{ef} + 30 mm	80	l _{unit,max}	100	9	13	4
M10	GC 15x85	16	h _{ef} + 30 mm	85	l _{unit,max}	100	12	17	4
M10	GC 15x135	16	h _{ef} + 30 mm	135	l _{unit,max}	100	12	17	4
M12	GC 20x85	20-22	h _{ef} + 30 mm	85	l _{unit,max}	100	14	19	4

l_{unit,max} = Massima dimensione del blocco di muratura



Mattone forato (c) EN 771-1 MATTONE DOPPIO UNI ρ=810 Kg/m³
190 x 250 x 120 mm



Mattone forato (c) EN 771-1 POROTON P800 ρ=900 Kg/m³
300 x 245 x 230 mm

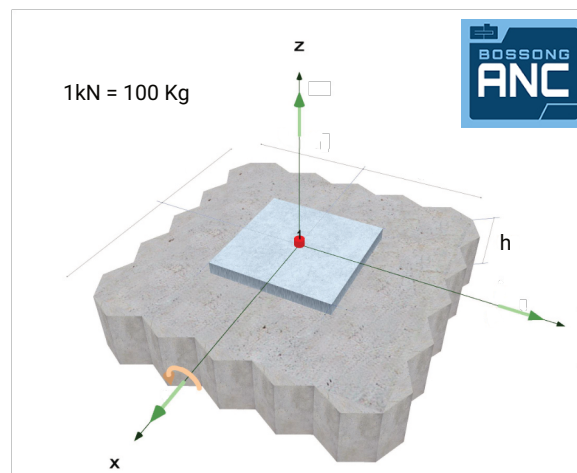


Mattone forato (c) EN 771-1 Hlz B ρ=900 Kg/m³
115 x 240 x 71 mm

S_{cr} / C_{cr} vedere ETA

DATI DI CARICO

- EN1992-4
- Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo; $h \geq 2h_{ef}$
- Azione di taglio non diretta verso il bordo
- Coefficiente di sicurezza globale incluso
- $\psi_{sus} = 1,0$
- Range T°C = -40°C / +24°C / +40°C
- Per il calcolo del carico ammissibile: $N_{rec} = \frac{N_{rd}}{\gamma_{rec}}$; $V_{rec} = \frac{V_{rd}}{\gamma_{rec}}$
- $\gamma_{rec} = 1,4$



CARICO DI PROGETTO LATO ACCIAIO

BARRE FILETTATE

Nrd,s [kN]							
CLASSE ACCIAIO	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
4.8	10,0	15,3	22,7	30,7	42,0	65,3	94,0
5.8	12,0	19,3	28,0	38,7	52,0	81,3	117,3
8.8	19,3	30,7	44,7	61,3	84,0	130,7	188,0
A2-A4/70	13,9	21,9	31,6	43,3	58,8	91,4	132,1

Vrd,s [kN]							
CLASSE ACCIAIO	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
4.8	6,0	9,2	13,6	18,4	25,2	39,2	56,4
5.8	7,2	11,6	16,8	23,2	31,2	48,8	70,4
8.8	12,0	18,4	27,2	36,8	50,4	78,4	112,8
A2-A4/70	8,3	13,1	18,9	26,0	35,3	54,8	79,2

REBAR

Nrd,s [kN]					
CLASSE ACCIAIO	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
B450C	19,3	30,5	43,6	59,4	77,5
500B	20,7	32,7	46,8	63,8	83,3
500C	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0

Vrd,s [kN]					
CLASSE ACCIAIO	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
B450C	9,0	14,2	20,3	27,7	36,2
500B	9,7	15,3	21,8	29,8	38,9
500C	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9

DATI DI CARICO

CALCESTRUZZO NON FESSURATO C20/25



DIAMETRO BARRA	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
d_0 [mm]	10	12	14	16	18	22-24	28
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TRAZIONE N_{rd} [kN]						
60	10,9						
70	12,7	15,9					
80	14,5	18,2	19,6	19,6			
100	18,2	22,7	25,1	27,3	27,3		
120	19,3	27,2	30,2	35,2	33,5	35,9	
140		30,7	35,2	41,1	39,1	45,3	45,3
160			40,2	46,9	44,7	53,1	55,3
180			44,7	52,8	50,3	59,7	66,0
200				58,6	55,9	66,3	75,4
220				61,3	61,4	73,0	82,9
240					67,0	79,6	90,5
260					72,6	86,2	98,0
280					78,2	92,9	105,6
300					83,8	99,5	113,1
320					84,0	106,1	120,6
340						112,7	128,2
360						119,4	135,7
380						126,0	143,3
400						130,7	150,8
450							169,6
480							181,0

DIAMETRO BARRA	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
d_0 [mm]	10	12	14	16	18	22-24	28
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TAGLIO V_{rd} [kN]						
60	12,0						
70	12,0	18,4					
80		18,4	27,2	36,8			
100			27,2	36,8	50,4		
120					50,4	71,9	
140						78,4	90,5
160							110,6
180							112,8

Rottura lato acciaio Classe 8.8

DATI DI CARICO

CALCESTRUZZO FESSURATO C20/25



DIAMETRO BARRA	M10	M12	M14	M16
d_0 [mm]	12	14	16	18
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TRAZIONE N_{rd} [kN]			
70	4,9			
80	5,6	8,4	9,8	
100	7,0	10,5	12,2	14,0
120	8,4	12,6	14,7	16,8
140	9,8	14,7	17,1	19,5
160	11,2	16,8	19,5	22,3
180	12,6	18,8	22,0	25,1
200	14,0	20,9	24,4	27,9
220		23,0	26,9	30,7
240		25,1	29,3	33,5
260			31,8	36,3
280			34,2	39,1
300				41,9
320				44,7

DIAMETRO BARRA	M10	M12	M14	M16
d_0 [mm]	12	14	16	18
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TAGLIO V_{rd} [kN]			
70	9,8			
80	11,2	16,8	19,5	
100	14,0	20,9	24,4	27,9
120	16,8	25,1	29,3	33,5
140	18,4	27,2	34,2	39,1
160			36,8	44,7
180				50,3
200				50,4

Rottura lato acciaio Classe 8.8

DATI DI CARICO

CALCESTRUZZO NON FESSURATO C20/25



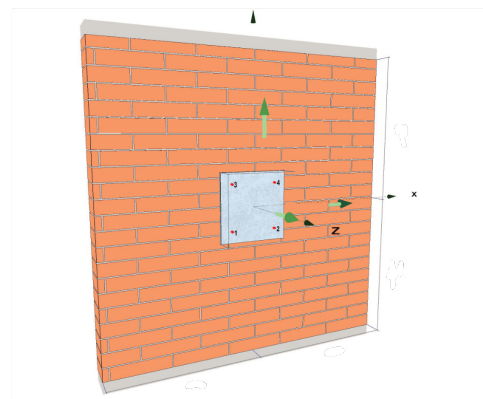
DIAMETRO BARRA	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
d_0 [mm]	12	14	16	18	20
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TRAZIONE N_{rd} [kN]				
60	12,1				
70	14,1	16,1	17,6	19,2	
80	16,1	18,4	20,1	23,5	23,5
90	18,1	20,7	22,6	26,4	27,1
100	19,3	23,0	25,1	29,3	30,2
120		27,6	30,2	35,2	36,2
130		29,9	32,7	38,1	39,2
140		30,5	35,2	41,1	42,2
150			37,7	44,0	45,2
160			40,2	46,9	48,3
170			42,7	49,8	51,3
180			43,6	52,8	54,3
190				55,7	57,3
200				58,6	60,3
210				59,4	63,3
250					75,4
280					77,5

DIAMETRO BARRA	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
d_0 [mm]	12	14	16	18	20
h_{ef} [mm]	CARICO DI PROGETTO A TAGLIO V_{rd} [kN]				
60	9,0	14,2			
70	9,0	14,2	20,3	27,7	
80		14,2	20,3	27,7	36,2
90					36,2

Rottura lato acciaio B450C

DATI DI CARICO

- TR054
- Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo
- Azione di taglio non diretta verso il bordo
- Coefficiente di sicurezza globale incluso
- Range T°C = -40°C / +40°C / +50°C
- Per elementi in muratura non contemplati nell'ETA, le resistenze possono essere valutate tramite prove in situ secondo la EOTA TR053



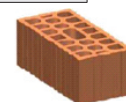
MATTONE PIENO

d [mm]	h _{ef} [mm]	N _{rd} [kN]	V _{rd} [kN]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]
M8	80	0,8	2,2	0,6	1,6
Ø8	80	0,8	2,2	0,6	1,6
M10	85	1,0	3,4	0,7	2,4
Ø10	85	1,2	3,2	0,9	2,3
M12	95/160	1,4/1,6	4,6/5,6	1,0/1,1	3,3/4,0
Ø12	95/160	1,4/1,6	4,6/6,8	1,0/1,1	3,3/4,8
M16	105/200	1,6/2,0	5,4/10,4	1,1/1,4	3,9/7,4



DOPPIO UNI

d [mm]		N _{rd} [kN]	V _{rd} [kN]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]
M8	GC 12 x 80	1,6	2,4	1,1	1,7
M10	GC 15 x 85	2,0	2,6	1,4	1,9
M12	GC 20 x 85	2,2	3,6	1,6	2,6



HLZ

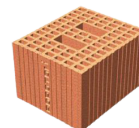
d [mm]		N _{rd} [kN]	V _{rd} [kN]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]
M8	GC 12 x 80	1,6	2,4	1,1	1,7
M10	GC 15 x 85	2,0	2,6	1,4	1,9
M12	GC 20 x 85	2,2	3,6	1,6	2,6



DATI DI CARICO

POROTON

d [mm]		N_{rd} [kN]	V_{rd} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M10	GC 15 x 135	1,4	2,4	1,0	1,6



AAC2

d [mm]	h_{ef} [mm]	N_{rd} [kN]	V_{rd} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M8	80	0,75	0,75	0,5	0,5
M10	85	1,0	0,75	0,7	0,5
M12	95	1,25	1,25	0,9	0,9
M16	105	1,25	1,25	0,9	0,9

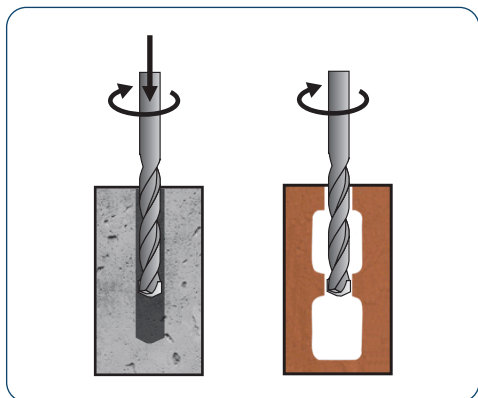


AAC5

d [mm]	h_{ef} [mm]	N_{rd} [kN]	V_{rd} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
M8	80	1,25	1,75	0,9	1,3
M10	85	1,5	2,0	1,1	1,4
M12	95	1,75	2,0	1,3	1,4
M16	105	2,0	2,0	1,4	1,4

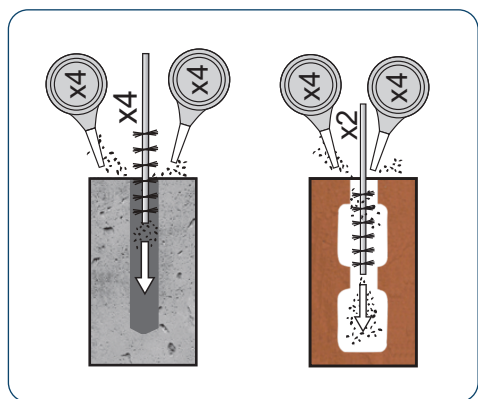


PROCEDURA DI INSTALLAZIONE



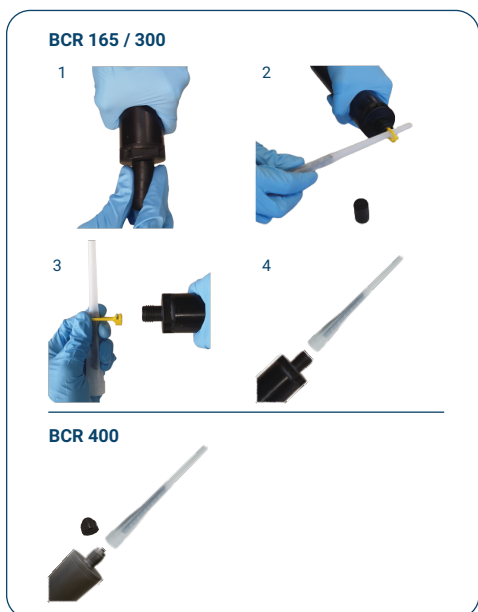
ESEGUIRE IL FORO

Per materiali pieni utilizzare trapano a rotopercussione, per materiali forati solo la rotazione per evitare danni al supporto. Controllare sempre la perpendicolarità del foro.



PULIRE IL FORO

Soffiare il foro con pompa soffiante o compressore d'aria per rimuovere completamente polvere e residui, quindi pulire le pareti con uno scovolino metallico e soffiare nuovamente fino a ottenere un foro completamente pulito.



PREPARARE LA CARTUCCIA

Nei formati 300 ml e 165 ml svitare il tappo, inserire il miscelatore nell'estrattore in plastica e tirare per rimuovere la clip metallica del sacchetto. Avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nel dispenser, utilizzando protezioni per mani e viso.

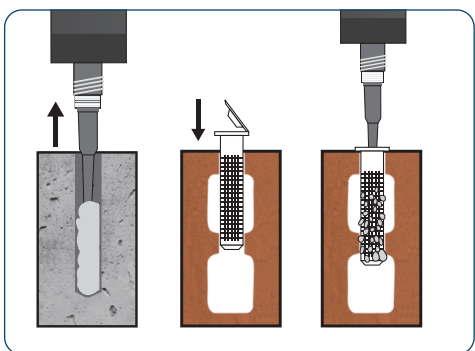
Per il formato 400 ml svitare il tappo. Avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nel dispenser, utilizzando protezioni per mani e viso.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE



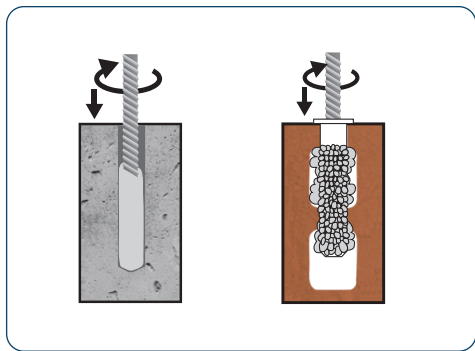
VERIFICARE LA CORRETTA MISCELAZIONE

Estrudere una prima parte di prodotto finché i due componenti sono completamente miscelati; solo allora il prodotto è pronto all'uso.



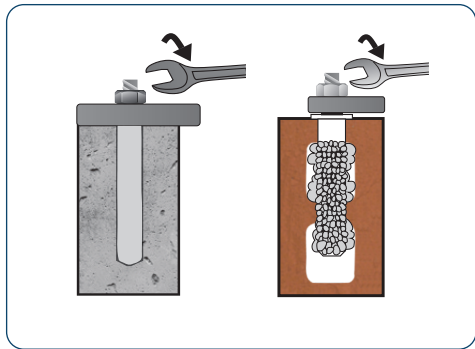
ESTRUDERE LA RESINA

Riempire il foro partendo dal fondo fino a circa due terzi del volume. Per materiali forati inserire la gabbietta plastica o metallica nel mattone e estrudere la resina fino al completo riempimento. Per fori profondi utilizzare prolunghe in modo da garantire il corretto riempimento dal fondo verso l'uscita, evitando bolle d'aria o zone senza resina. L'ancorante chimico è tixotropico e può essere utilizzato per applicazioni sopratesta. L'uso della prolunga con tappo per iniezione permette di controllare con precisione il flusso della resina, garantendo il riempimento corretto del foro dal fondo verso l'uscita.



INSERIRE LA BARRA METALLICA

L'elemento metallico deve essere asciutto e pulito e va inserito con movimento rotatorio per consentire la fuoriuscita delle bolle d'aria.



RISPETTARE I TEMPI DI POSA

Trascorso il tempo previsto si può procedere con il serraggio e la messa in carico.