

Ancorante chimico universale epossidico, privo di stirene, tixotropico, in cartuccia. E' un composto bicomponente per ancoraggi, fissaggi ed incollaggi strutturali ad elevate prestazioni, con la qualifica sismica conforme agli standard EAD 330499 (qualifica sismica C2) ed EAD 330087.

Ambito applicativo

Il **REbond EP CARTRIDGE** è stato progettato e formulato per effettuare ancoraggi e fissaggi su vari materiali da costruzione, tra cui calcestruzzo, muratura piena, laterizi forati e legno, quando sono richieste prestazioni estremamente elevate per resistere a sollecitazioni intense derivanti da carichi pesanti. Ideale per interventi di rinforzo strutturali e adeguamenti sismici. **REbond EP CARTRIDGE** non crea tensioni nel materiale di base durante l'installazione. Questa resina può essere utilizzata anche in condizioni di calcestruzzo umido e foro allagato inclusi i fissaggi subacquei. Adatto per fissaggi elettricamente isolati, permette ancoraggi ad elevato potere dielettrico annullando l'effetto delle correnti vaganti. Mantiene inalterate le sue proprietà nel tempo. È resistente all'idrolisi nel tempo. Tempi di indurimento per manipolazione medio - lunghi. Ideale per applicazioni con barre ad aderenza migliorata. **REbond EP CARTRIDGE** assicura un rapido sviluppo delle resistenze meccaniche, consentendo una rapida messa in esercizio delle strutture.

Descrizione del prodotto

Ancorante chimico bi-componente epossidico puro senza stirene. Prodotto in formato 3:1 in volume, disponibile in cartucce da 585 ml. La resina e l'indurente si miscelano solo durante l'estrusione mediante il passaggio del prodotto nell'apposito miscelatore. **REbond EP CARTRIDGE** è qualificato ETA (European Technical Assessment) per ancoraggio in calcestruzzo in accordo a EAD 330499-01-0601 (M8-M30) option 1 e EAD 330087-01-0601 (Ø 8 mm – Ø 32 mm) in accordo al Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011. Service Life di 100 anni rispetto al valore standard di 50 anni. **REbond EP CARTRIDGE** ha la qualifica sismica C2 per diametri da M12 a M24. Ha la qualifica sismica per connessioni post-installate di barre ad aderenza migliorata per tutti i livelli di sismicità per diametri da 12 mm a 32 mm.

TEMPI e TEMPERATURE di POSA			
Temperatura supporto °C	Tempo di indurimento	Tempo di serraggio	*Tempo di messa in carico
0°C	2 h	48 h	96 h
5°C	1 h 15 min	24 h	48 h
10°C	1 h	12 h	24 h
15°C	45 min	6 h	18 h
20°C	30 min	4 h	12 h
25°C	20 min	4 h	10 h
30°C	15 min	3 h	5 h
35°C	12 min	3 h	5 h
40°C	8 min	3 h	5 h

Temperatura minima della cartuccia per l'applicazione + 10°C.

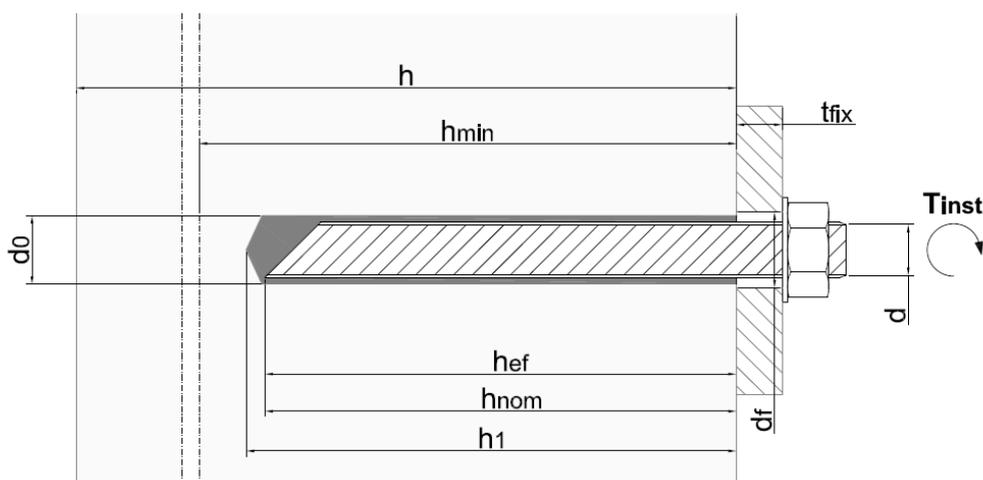
*Raddoppiare il tempo d'attesa per la messa in carico in caso di presenza d'acqua.

Fissaggio su calcestruzzo con barre filettate

L'omologazione, in accordo all'EAD 330499-01-0601, è valida per un'ampia gamma di barre filettate (da M8 a M30) e per diverse profondità di ancoraggio (da 60 mm a 600 mm). Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+40°C (T° max lungo periodo = 24°C), 40°C/+55°C (T° max lungo periodo = 43°C) e -40°C/+80°C (T° max lungo periodo = 50°C). Idoneo per fissaggi in calcestruzzo umido e foro allagato. Possibilità di installazione in calcestruzzo

ETA-24/0271		DATI TECNICI								
		Fissaggio di barre filettate in acciaio zincato min 5 µ classe su calcestruzzo C20/25								
Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d _o	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18	22-24	28	30	35
T _{inst}	Coppia di serraggio	[Nm]	10	20	40	80	130	200	270	300
S _w	Chiave	[mm]	13	17	19	24	30	36	41	46
d _f	Ø foro nell'oggetto da fissare	[mm]	9	12	14	18	22	26	29	33

Profondità media di ancoraggio										
Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h ₁	Profondità foro	[mm]	85	95	115	130	175	215	245	275
h _{nom}	Profondità nominale di ancoraggio	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
S _{min}	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	75	90	115	120	140
C _{min}	Distanza dal bordo minima	[mm]	35	40	45	50	55	60	75	80



CARICHI CONSIGLIATI (-40 °C/+40 °C)									
Profondità media di ancoraggio									
Coefficiente di sicurezza globale incluso									
Fissaggio su calcestruzzo C20/25 NON FESSURATO con barre filettate classe 8.8									
		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	13,9	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	103,9
Taglio	[kN]	8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105,1	128,0

CARICHI CONSIGLIATI (-40 °C/+40 °C)									
Profondità media di ancoraggio									
Coefficiente di sicurezza globale incluso									
Fissaggio su calcestruzzo C20/25 FESSURATO con barre filettate classe 8.8									
		M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Trazione	[kN]	13,8	22,4	35,6	49,9	61,0	72,7		
Taglio	[kN]	19,4	36,0	56,0	80,6	105,1	128,0		

- > In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%
- > Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40 °C/+40 °C
- > Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del cls $\geq 2h_{ef}$
- > Azione di taglio non diretta verso il bordo

Connessioni post-installate su calcestruzzo con barre ad aderenza migliorata

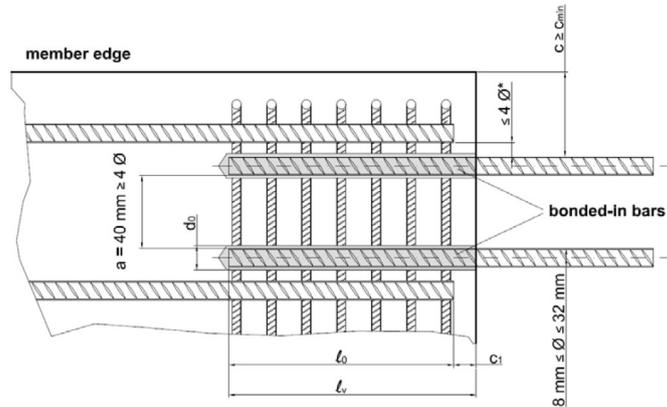
L'omologazione, in accordo all'EAD-330087-01-0601, è valida per un'ampia gamma di barre ad aderenza migliorata (da \emptyset 8 mm a \emptyset 32 mm) e per lunghezze di ancoraggio fino ad 2,5 metri di profondità. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40 °C/+80 °C (T° max lungo periodo = 50 °C). Possibilità di installazione in calcestruzzo umido. Progettazione in accordo a EC2 per riprese di getto. Possibilità di installazione anche con foro carotato.

ETA-24/0270	DATI TECNICI									
	Fissaggio di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo C20/25									
Diametro barra d'armatura	\emptyset 8	\emptyset 10	\emptyset 12	\emptyset 14	\emptyset 16	\emptyset 20	\emptyset 24-26	\emptyset 28	\emptyset 32	
Diametro del foro mm	10-12	12-14	14-16	18	20	25	30-32	35	40	
Minima profondità di ancoraggio mm	115	145	170	200	230	285	355	400	455	
Minima profondità di sovrapposizione mm	200	200	200	210	240	300	375	420	480	
Massima profondità di posa mm	700	900	1100	1300	1400	1800	2200	2500	2500	

Minimo copri ferro: $c_{min} = 30 \text{ mm} + 0,06 l_v \geq 2\cdot\emptyset$ per $\emptyset < 25 \text{ mm}$

$c_{min} = 40 \text{ mm} + 0,06 l_v \geq 2\cdot\emptyset$ per $\emptyset \geq 25 \text{ mm}$

Minimo interasse tra due barre post-installate: $a = 40 \text{ mm} \geq 4\cdot\emptyset$



Applicazioni con barre ad aderenza migliorata ETA-24/0270

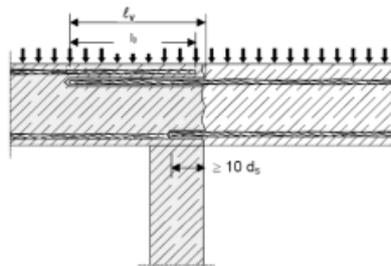


Figura 1: giunzione per sovrapposizione di piastre e travi.

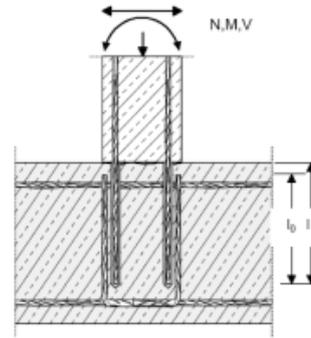


Figura 2: giunzione per sovrapposizione di pilastri sollecitati a flessione o muri a fondazioni.

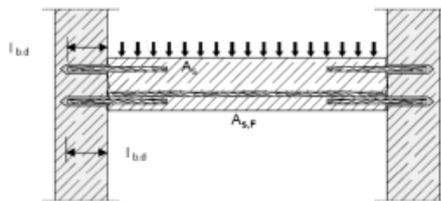


Figura 3: ancoraggio terminale di piastre e travi.

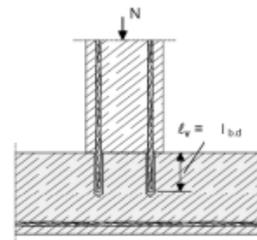


Figura 4: ancoraggio di elementi costruttivi sollecitati a compressione.

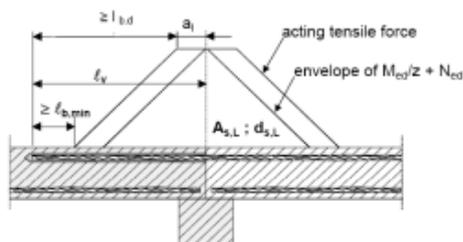


Figura 5: ancoraggio di ferri d'armatura per soddisfare la linea di involuppo.

Note per figure da 1 a 5:

Nelle immagini non è visualizzata nessuna armatura a taglio; l'armatura a taglio necessaria secondo EN 1992-1-1 deve essere presente. La trasmissione dei carichi a taglio tra calcestruzzo nuovo ed esistente deve essere verificata secondo EN 1992-1-1.

Carichi di progetto di ferri d'armatura come ripresa di getto ETA-24/0270

Valori precalcolati per ancoraggio di ferri d'armatura Esempio di lunghezza di ancoraggio ¹⁾ con barre ($f_{y,k} = 500 \text{ N/mm}^2$) su cls C20/25 ($f_{bd} = 2,3 \text{ N/mm}^2$) Valori per perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD)							
Barre Ø	Carico di trazione per barre Bst 500	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$			$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_4 = 1,0$ e α_2 o $\alpha_5 = 0,7$		
		Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^2)$	Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^2)$
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	115	6,65	8,50	115	9,50	8,50
		180	10,40	13,31	180	14,86	13,31
		250	14,45	18,48	200	16,52	14,78
		320	18,50	23,65	220	18,17	16,26
		378	21,85	27,95	265	21,85	19,56
10	34,15	145	10,48	12,86	145	14,97	12,86
		230	16,62	20,40	230	23,74	20,40
		310	22,40	27,50	260	26,84	23,06
		390	28,18	34,59	290	29,93	25,72
		473	34,15	41,92	331	34,15	29,34
12	49,17	170	14,74	17,59	170	21,06	17,59
		270	23,41	27,94	270	33,44	27,94
		370	32,08	38,29	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	330	40,88	34,15
		567	49,17	58,69	397	49,17	41,08
14	66,93	200	20,23	23,65	200	28,90	23,65
		320	32,37	37,85	320	46,24	37,85
		440	44,51	52,04	360	52,02	42,58
		560	56,65	66,23	400	57,81	47,31
		662	66,93	78,25	463	66,93	54,78
16	87,42	230	26,59	30,60	230	37,99	30,60
		360	41,62	47,90	360	59,46	47,90
		490	56,65	65,20	400	66,06	53,22
		620	71,68	82,49	440	72,67	58,54
		756	87,42	100,61	529	87,42	70,43
20	136,59	285	41,19	59,25	285	58,84	59,25
		450	65,03	93,55	450	92,90	93,55
		620	89,60	128,90	500	103,22	103,95
		790	114,17	164,24	550	113,55	114,34
		945	136,59	196,50	662	136,59	137,55
25	213,42	355	64,13	90,21	355	91,61	90,21
		560	101,16	142,30	560	144,51	142,30
		770	139,09	195,66	750	193,54	190,57
		980	177,03	249,02	800	206,45	203,28
		1181	213,42	300,21	827	213,42	210,15
28	267,72	400	80,93	162,99	400	115,61	162,99
		630	127,46	256,71	700	202,32	285,24
		860	173,99	350,44	800	231,22	325,99
		1090	220,53	444,16	900	260,12	366,73
		1323	267,72	539,20	926	267,72	377,44
32	349,67	455	105,21	242,16	455	150,29	242,16
		720	166,48	383,20	760	251,04	404,49
		980	226,60	521,58	840	277,47	447,07
		1240	286,71	659,96	920	303,89	489,64
		1512	349,67	804,87	1059	349,67	563,41

1) I valori riportati nella tabella sono determinati per buone condizioni di aderenza secondo l'EN 1992-1-1
 Per tutte le altre condizioni bisogna moltiplicare i valori per 0,7

2) Il valore di resina può essere stimato secondo l'equazione $V = l_b \pi (d_0^2 - d^2) / (4 \times 0,85)$

Carichi di progetto di ferri d'armatura come sovrapposizioni ETA-24/04270

Valori precalcolati per sovrapposizione di ferri d'armatura Esempio di lunghezza di sovrapposizione ¹⁾ con barre ($f_{y,k} = 500 \text{ N/mm}^2$) su cls C20/25 ($f_{bd} = 2,3 \text{ N/mm}^2$) Valori per perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD)							
Barre Ø	Carico di trazione per barre Bst ⁵⁰⁰	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$			$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_6 = 1,0$ and α_2 or $\alpha_5 = 0,7$		
		Lunghezza di sovrapposizione l_0	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾	Lunghezza di sovrapposizione l_0	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	200	11,56	14,78	200	16,52	14,78
		240	13,87	17,74	240	19,82	17,74
		280	16,19	20,70	265	21,85	19,56
		320	18,50	23,65	-	-	-
		378	21,85	27,95	-	-	-
10	34,15	200	14,45	17,74	200	20,64	17,74
		270	19,51	23,95	235	24,26	20,85
		340	24,57	30,16	270	27,87	23,95
		410	29,63	36,37	305	31,48	27,05
		473	34,15	41,92	331	34,15	29,34
12	49,17	200	17,34	20,70	200	24,77	20,70
		290	25,15	30,01	250	30,97	25,87
		380	32,95	39,33	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	350	43,35	36,22
		567	49,17	58,69	397	49,17	41,08
14	66,93	210	21,24	24,84	210	30,35	24,84
		320	32,37	37,85	270	39,02	31,93
		430	43,50	50,86	330	47,69	39,03
		540	54,63	63,87	390	56,36	46,13
		662	66,93	78,25	463	66,93	54,78
16	87,42	240	27,75	31,93	240	39,64	31,93
		370	42,78	49,23	310	51,20	41,25
		500	57,81	66,53	380	62,76	50,56
		630	72,83	83,83	450	74,32	59,88
		756	87,42	100,61	529	87,42	70,43
20	136,59	300	43,35	62,37	300	61,93	62,37
		460	66,48	95,63	390	80,51	81,08
		620	89,60	128,90	480	99,09	99,79
		780	112,72	162,16	570	117,68	118,50
		945	136,59	196,50	662	136,59	137,55
25	213,42	375	67,74	95,29	375	96,77	95,29
		580	104,77	147,38	670	172,90	170,25
		780	140,90	198,20	780	201,29	198,20
		980	177,03	249,02	800	206,45	203,28
		1181	213,42	300,21	827	213,42	210,14
28	267,72	420	84,97	171,14	420	121,39	171,14
		650	131,51	264,86	720	208,10	293,39
		880	178,04	358,59	810	234,11	330,06
		1110	224,57	452,31	900	260,12	366,73
		1323	267,72	539,20	926	267,72	377,44
32	349,67	480	110,99	255,47	480	158,55	255,47
		740	171,10	393,84	740	244,43	393,84
		1000	231,22	532,22	1000	330,32	532,22
		1260	291,34	670,60	1260	349,67	670,60
		1512	349,67	804,87	1059	349,67	563,41

1) I valori riportati nella tabella sono determinati per buone condizioni di aderenza secondo l'EN 1992-1-1

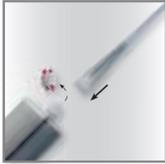
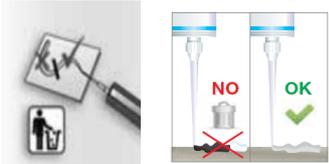
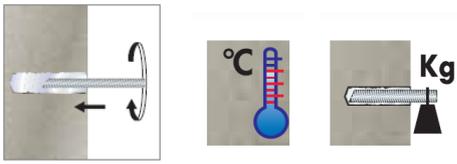
Per tutte le altre condizioni bisogna moltiplicare i valori per 0,7

2) Il valore di resina può essere stimato secondo l'equazione $V = l_0 \pi (d_0^2 - d^2) / (4 \times 0,85)$

Valori caratteristici del carico di resistenza alla trazione su calcestruzzo non fessurato per barra filettata sotto carichi statici e quasi statici

Misure			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Rottura acciaio										
Resistenza caratteristica	$N_{Rk,s}$	[kN]	See Annex C1 – Table C1							
Fattore parziale	$\gamma_{Ms,N}$	[-]	See Annex C1 – Table C1							
Estrazione combinata e rottura del cono di calcestruzzo su calcestruzzo non fessurato C20/25 per HD – HBD e CA										
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +40°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,0	14,0
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +55°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	14,0	14,0
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +80°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	11,0	11,0	11,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Estrazione combinata e rottura del cono di calcestruzzo su calcestruzzo non fessurato C20/25 per DD										
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +40°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	-	-	-	14,0	14,0	14,0	13,0	13,0
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +55°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	-	-	-	13,0	13,0	13,0	12,0	12,0
Resistenza caratteristica dell'adesione con intervallo di temperatura da -40°C / +80°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	-	-	-	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0
Fattore di riduzione ψ_{sus}^0 per calcestruzzo non fessurato valido per tutti i metodi di perforazione										
Carico sostenuto per Intervallo di temperatura -40°C / +40°C	ψ_{sus}^0	[-]	0,73							
Carico sostenuto per Intervallo di temperatura -40°C / +55°C	ψ_{sus}^0	[-]	0,73							
Carico sostenuto per Intervallo di temperatura -40°C / +80°C	ψ_{sus}^0	[-]	0,73							
Fattore di incremento per calcestruzzo non fessurato correlato alla resistenza f_{ck}	ψ_c	[-]	$(f_{ck}/20)^{0,2}$							
Rottura del cono di calcestruzzo										
Fattore per calcestruzzo non fessurato	$k_{ucr,N}$	[-]	11,0							
Distanza dal bordo	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}							
Spaziatura	$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}							
Splitting failure										
Spaziatura	$S_{cr,Nsp}$	[mm]	If $h = h_{min}$							
			$S_{cr,Nsp} = 4,0 \cdot h_{ef}$							
			If $h_{min} < h < 2 h_{ef}$							
			$S_{cr,Nsp} = \text{interpolare i valori}$							
if $h \geq 2 h_{ef}$										
$S_{cr,Nsp} = 2 h_{ef}$										
Distanza dal bordo	$C_{cr,Nsp}$	[mm]	$0,5 \cdot S_{cr,sp}$							
Fattore di installazione per rottura combinata di estrazione, cono di calcestruzzo e spaccatura										
Fattori di installazione per categoria I1	γ_{inst}	[-]	1,0							
Fattori di installazione per categoria I2			1,2							

Installazione

1		<p>Eseguire il foro con il corretto diametro e la giusta profondità usando un trapano tassellatore a rotopercussione. Verificare la perpendicolarità del foro durante l'operazione di foratura.</p>
2	 <p style="text-align: center;">4x 4x 4x</p> <p style="text-align: center;">Soffiatura Scovolinatura Soffiatura</p> <p style="text-align: center;">Blower Pump Brush Blower Pump</p> <p>(al posto della pompa soffiante manuale è possibile utilizzare aria compressa senza residui di olio)</p>	<p>Pulire il foro dalla polvere formata durante la foratura: il foro dovrà essere pulito procedendo con almeno 4 operazioni di soffiatura, 4 operazioni di scovolinatura ed ancora successive 4 operazioni di soffiatura. Prima di scovolinare pulire lo scovolino e verificare se il diametro dello scovolino è sufficiente.</p>
3		<p>Svitare il tappo, avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposita pompa.</p> <p>Dopodiché avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposita pompa.</p>
4		<p>Prima di utilizzare la cartuccia, estrarre una prima parte del prodotto assicurandosi che i due componenti si siano completamente miscelati. La completa miscelazione è raggiunta quando dal miscelatore il prodotto, ottenuto dall'unione dei due componenti, fuoriesce con colore uniforme. Solo allora la cartuccia è pronta per l'uso.</p>
5		<p>Estrudere il prodotto in modo uniforme partendo da fondo foro, per evitare che si creino bolle d'aria rimuovere il mixer lentamente passo-passo fuori dal foro durante l'operazione di iniezione. Riempire il foro con una quantità di prodotto corrispondente ai 2/3 della profondità di foratura.</p>
6		<p>Inserire subito dopo la barra di ancoraggio, marcata con la corretta profondità di ancoraggio, lentamente e con movimento rotatorio, rimuovere l'eccesso di prodotto formatosi attorno all'estremità della barra. Rispettare i tempi di lavorabilità e messa in carico.</p>

Confezioni e stoccaggio

REbond EP CARTRIDGE è disponibile in cartucce shuttle a scomparti affiancati da 585 ml, in scatole da 12 pezzi.

Le cartucce devono essere conservate in luogo asciutto e fresco (tra + 5°C e +30°C) possibilmente all'ombra. Nel periodo invernale si consiglia di conservare le cartucce in locali riscaldati. DURATA: 24 mesi se stoccata in condizioni ottimali.

Scheda tecnica REbond EP CARTRIDGE – Rev. 0 maggio 24

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

Le informazioni contenute nella presente scheda ed i consigli tecnici forniti circa le modalità d'uso di impiego dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche. Non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. E' responsabilità del Cliente determinare se i prodotti della RECONCRETE SRL sono idonei per l'uso e gli scopi che ci si prefigge e di garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento in conformità alle leggi e i regolamenti in vigore. RECONCRETE SRL si riserva di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i dati ivi riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni di prodotto. Si invita il Cliente a contattare preventivamente il nostro Servizio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.