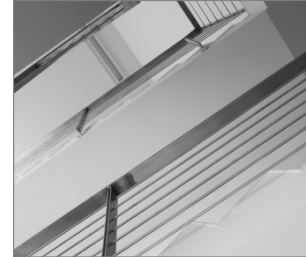


## R-SPL-BP ANCORANTE SAFETY PLUS CON PRIGIONIERO

Ancorante meccanico ad alte prestazioni - versione con prigioniero



## Approvazioni e rapporti

- ETA-11/0126



## Informazioni sul prodotto

## Caratteristiche e vantaggi

- Alte prestazioni in acciaio non-fissurato confermato da ETA opzione 7
- L'ancorante SafetyPlus permette a un montaggio passante attraverso l'elemento da fissare
- Elemento antirotazione collassabile per un corretto fissaggio
- Il profilo a zig-zag della schermatura fornisce una espansione bilanciata garantendo installazioni sicure ed elevate capacità di carico.
- Cuneo di espansione rinforzato, garantisce una maggiore espansione
- Resistente al fuoco

## Applicazioni

- Costruzioni in acciaio
- Ponteggi
- Facciate
- Segnali stradali
- Macchinari pesanti
- Scaffali
- Cancelli industriali
- Ringhiere di protezione

## Materiale di supporto

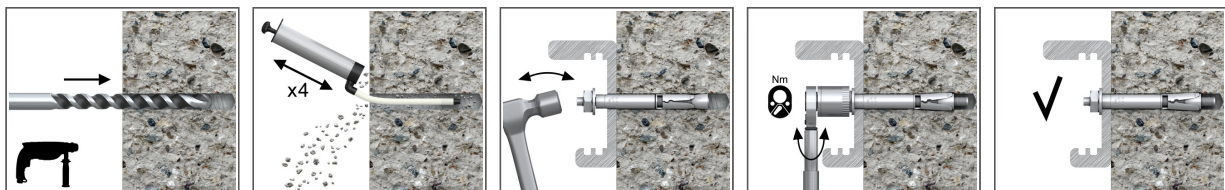
## Certificato per:

- Cemento non screpolato C20/25-C50/60
- Calcestruzzo non armato
- Cemento armato

## Anche adatto per l'utilizzo in:

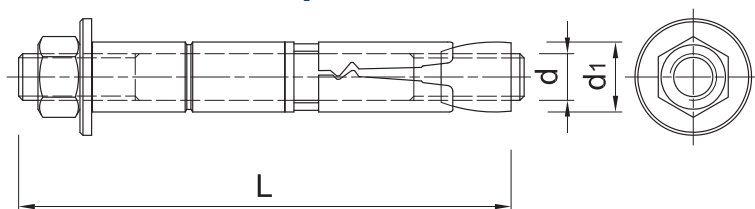
- Pietra naturale

## Guida all'installazione



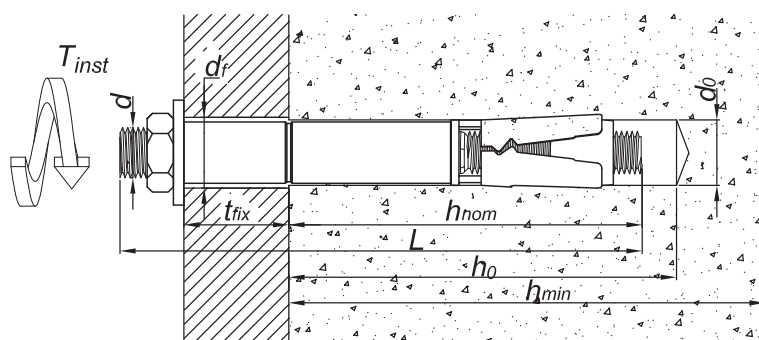
1. Forare del diametro e profondità richiesta
2. Pulire il foro dalla polvere e detriti di foratura (utilizzando un soffietto manuale o un metodo equivalente)
3. Inserire l'ancorante attraverso l'elemento da fissare, fino a quando la profondità di posa richiesta è raggiunta
4. Stringere alla coppia di serraggio raccomandata

## Informazioni sul prodotto



Dimensione	Codice Prodotto	Ancorante			Elemento sigillato	
		Dimensione del filo	Diametro esterno	Lunghezza	Max spessore fissabile	Diametro del foro
		d	d <sub>nom</sub>	L	t <sub>fix</sub>	d <sub>f</sub>
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M10	R-SPL-BP-10110/20	10	15	110	20	17
M12	R-SPL-BP-12135/25	12	18	135	25	20
	R-SPL-BP-12160/50	12	18	160	50	20
M16	R-SPL-BP-16160/25	16	24	160	25	26
	R-SPL-BP-16185/50	16	24	185	50	26
M20	R-SPL-BP-20190/30	20	28	190	30	30

## Installazione



Dimensione			M10	M12	M16	M20
diametro del filo	d	[mm]	10	12	16	20
Diametro del foro nel supporto	d <sub>0</sub>	[mm]	15	18	24	28
Coppia di installazione	T <sub>inst</sub>	[Nm]	50	80	180	275
Dimensione chiave	Sw	[mm]	17	19	24	30
Min. Profondità del foro nel supporto	h <sub>0</sub>	[mm]	95	105	130	160
Min. profondità di installazione	h <sub>nom</sub>	[mm]	80	90	110	130
Min. Spessore del supporto	h <sub>min</sub>	[mm]	105	120	150	188
Spaziatura min	s <sub>min</sub>	[mm]	70	80	100	125
Min. Distanza dal bordo	c <sub>min</sub>	[mm]	105	120	150	186

## Proprietà meccaniche

Dimensione			M10	M12	M16	M20
Resistenza alla trazione massima nominale - tensione	F <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	800	800	800	800
Resistenza allo snervamento nominale - tensione	F <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	640	640	640	640
sezione trasversale - tensione	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	58	84.3	157	245
Modulo a sezione elastica	W <sub>el</sub>	[mm <sup>3</sup> ]	98.2	169.7	402.1	785.4
Resistenza alla flessione caratteristica	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	[Nm]	87.97	152.01	365.97	728.54
Momento flettente calcolato	M	[Nm]	70.38	121.61	292.78	592.83

## Dati di prestazione base

Caratteristiche tecniche per fissaggio singolo indipendentemente dalla distanza dai bordi o interesse

Dimensione		M10	M12	M16	M20
Profondità di posa effettiva $h_{ef}$	[mm]	70.00	80.00	100.00	125.00
<b>CARICO FINALE MEDIO</b>					
CARICO A TRAZIONE $N_{Ru,m}$	[kN]	14.46	19.28	42.17	48.19
CARICO A TAGLIO $V_{Ru,m}$	[kN]	31.68	45.62	81.95	77.81
<b>CARICO CARATTERISTICO</b>					
CARICO A TRAZIONE $N_{Rk}$	[kN]	12.00	16.00	35.00	40.00
CARICO A TAGLIO $V_{Rk}$	[kN]	30.00	43.20	77.60	73.68
<b>CARICO DI PROGETTAZIONE</b>					
CARICO A TRAZIONE $N_{Rd}$	[kN]	6.67	8.89	19.44	22.22
CARICO A TAGLIO $V_{Rd}$	[kN]	24.00	34.56	62.08	58.94

## Dati di prestazione di progetto

(-) il fallimento non è decisivo

Dimensione		M10	M12	M16	M20
Profondità di posa effettiva	$h_{ef}$ [mm]	70.00	80.00	100.0	125.0
<b>CARICO A TRAZIONE</b>					
<b>CEDIMENTO ACCIAIO</b>					
Resistenza caratteristica	$N_{Rk,s}$ [kN]	46.40	57.40	125.6	196.0
Fattore di sicurezza parziale	$\gamma_{Ms}$ -	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>CEDIMENTO IN ESTRAZIONE; CALCESTRUZZO NON FESSURATO C20/25</b>					
Resistenza caratteristica	$N_{Rk,p}$ [kN]	12.00	16.00	35.00	40.00
<b>CEDIMENTO IN ESTRAZIONE</b>					
Fattore di sicurezza dell'installazione	$\gamma_{inst}$ -	1.20	1.20	1.20	1.20
Increasing factors for NRd,p - C30/37	$\psi_c$ -	1.22	1.22	1.22	1.22
Increasing factors for NRd,p - C40/50	$\psi_c$ -	1.41	1.41	1.41	1.41
Increasing factors for NRd,p - C50/60	$\psi_c$ -	1.55	1.55	1.55	1.55
<b>CEDIMENTO DEL CON DEL CALCESTRUZZO</b>					
Fattore di sicurezza dell'installazione	$\gamma_{inst}$ -	1.20	1.20	1.20	1.20
Coefficiente per calcestruzzo non fessurato	$k_{ucr,N}$ -	11.00	11.00	11.00	11.00
Spaziatura di ancoraggio	$s_{cr,N}$ [mm]	210.0	240.0	300.0	375.0
Distanza dal bordo	$c_{cr,N}$ [mm]	105.0	120.0	150.0	188.0
<b>ROTTURA DEL CALCESTRUZZO</b>					
Fattore di sicurezza dell'installazione	$\gamma_{inst}$ -	1.20	1.20	1.20	1.20
Distanza tra gli ancoranti	$s_{cr,sp}$ [mm]	210.0	240.0	300.0	375.0
Distanza dal bordo	$c_{cr,sp}$ [mm]	105.0	120.0	150.0	188.0
<b>CARICO A TAGLIO</b>					
<b>CEDIMENTO ACCIAIO</b>					
Resistenza caratteristica senza braccio di leva	$V_{Rk,s}$ [kN]	30.00	43.20	77.60	73.68
Fattore di duttilità	$k_\gamma$ -	0.80	0.80	0.80	0.80
Resistenza caratteristica con braccio di leva	$M_{Rk,s}$ [Nm]	87.97	152.0	365.9	728.5
Fattore di sicurezza parziale	$\gamma_{Ms}$ -	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>CEDIMENTO DEL CALCESTRUZZO</b>					
Fattore	$k$ -	2.00	2.00	2.00	2.00
Fattore di sicurezza dell'installazione	$\gamma_{inst}$ -	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>CEDIMENTO DEL BORDO DEL CALCESTRUZZO</b>					
Lunghezza effettiva dell'ancorante	$\ell_f$ [mm]	70.00	80.00	100.0	125.0
Diametro dell'ancorante	$d_{nom}$ [mm]	10.00	12.00	16.00	20.00
Fattore di sicurezza dell'installazione	$\gamma_{inst}$ -	1.00	1.00	1.00	1.00

## Dati logistici

Codice Prodotto	Ancorante		Quantità [pz]			Peso [kg]			Codici a barre
	Dimensione del filo [mm]	Lunghezza [mm]	Scatola	Imballo	Pedana	Scatola	Imballo	Pedana	
R-SPL-BP-10110/20 <sub>1)</sub>	10	110	50	50	8000	6.4	6.4	1046.8	5010445501203
R-SPL-BP-12135/25 <sub>1)</sub>	12	135	25	25	4000	5.7	5.7	935.6	5010445501357
R-SPL-BP-12160/50 <sub>1)</sub>	12	160	25	25	4000	6.6	6.6	1080.4	5010445501401
R-SPL-BP-16160/25 <sub>1)</sub>	16	160	10	10	1600	4.7	4.7	780.9	5010445501500
R-SPL-BP-16185/50 <sub>1)</sub>	16	185	10	10	1200	5.5	5.5	687.8	5010445501555
R-SPL-BP-20190/30 <sub>1)</sub>	20	190	10	10	1200	8.0	8.0	988.6	5010445501654

1) ETA-11/0126