

# ABE A4



## ANCORANTE PESANTE AD ESPANSIONE CE1

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Classe di prestazione per azioni sismiche C1 (M8-M10-M12-M16) e C2 (M10-M12-M16)
- Resistenza al fuoco R120
- Completo di dado e rondella assemblati
- Idoneo per materiali compatti
- Fissaggio passante
- Espansione a controllo di coppia

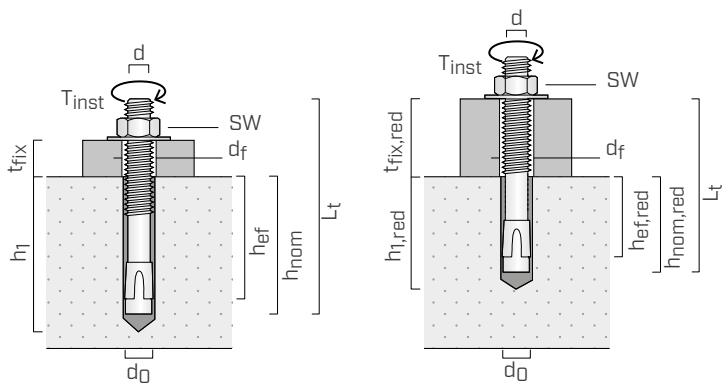


CLASSE DI SERVIZIO	<b>SC1</b>	<b>SC2</b>	<b>SC3</b>	<b>SC4</b>
CORROSIONE ATMOSFERICA	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
MATERIALE	<b>A4</b> AISI 316 acciaio inossidabile austenitico A4   AISI316			

## CODICI E DIMENSIONI

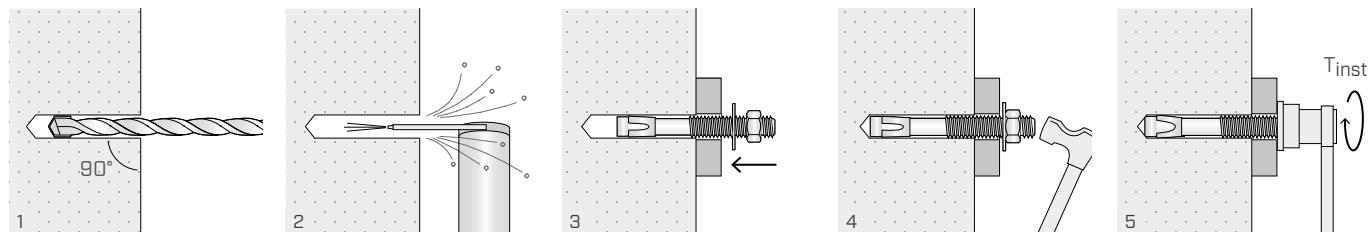
CODICE	d = d <sub>0</sub>	L <sub>t</sub>	t <sub>fix</sub>   t <sub>fix,red</sub>	h <sub>1</sub>   h <sub>1,red</sub>	h <sub>nom</sub>   h <sub>nom,red</sub>	h <sub>ef</sub>   h <sub>ef,red</sub>	d <sub>f</sub>	SW	T <sub>inst</sub>	pz.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	
ABE895A4	M8	95	25	65	55	48	9	13	20	100
ABE8115A4	M8	115	45	65	55	48	9	13	20	100
ABE1095A4	M10	95	15   35	80   60	70   50	60   40	12	17	45	100
ABE10140A4	M10	140	60   80	80   60	70   50	60   40	12	17	45	50
ABE12110A4	M12	110	15	90	81	70	14	19	60	50
ABE16145A4	M16	145	30	110	98	80	18	24	80	25

## GEOMETRIA

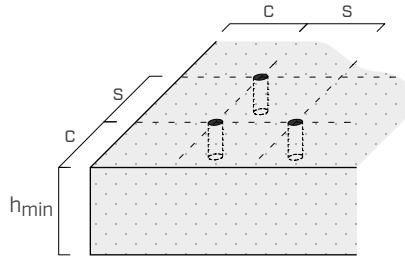


**d** diametro ancorante  
**d<sub>0</sub>** diametro foro nel supporto in calcestruzzo  
**L<sub>t</sub>** lunghezza ancorante  
**t<sub>fix</sub>** spessore massimo fissabile  
**h<sub>1</sub>** profondità minima foro  
**h<sub>nom</sub>** profondità di inserimento  
**h<sub>ef</sub>** profondità effettiva di ancoraggio  
**d<sub>f</sub>** diametro massimo foro nell'elemento da fissare  
**SW** misura chiave  
**T<sub>inst</sub>** coppia di serraggio

## MONTAGGIO



## INSTALLAZIONE



Interassi e distanze minime	M8	M10	M12	M16		
Interasse minimo	s <sub>min</sub> [mm]	50	80	100	120	
Distanza minima dal bordo	c <sub>min</sub> [mm]	50	65	60	70	
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h <sub>min</sub> [mm]	100	120	140	160	
Interassi e distanze critiche	M8	M10	M12	M16		
Interasse critico		s <sub>cr,N</sub> <sup>(1)</sup> [mm]	144	3·hef	210	240
		s <sub>cr,sp</sub> <sup>(2)</sup> [mm]	192	240	280	320
Distanza critica dal bordo		c <sub>cr,N</sub> <sup>(1)</sup> [mm]	72	1,5·hef	105	120
		c <sub>cr,sp</sub> <sup>(2)</sup> [mm]	96	120	140	160

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.

Per i valori di h<sub>ef</sub> vedere tabella codici e dimensioni.

## VALORI STATICI

Validi per un singolo ancorante in assenza di interassi e distanze dal bordo, per calcestruzzo di classe C20/25 di elevato spessore e con armatura rada.

### VALORI CARATTERISTICI

barra	CALCESTRUZZO NON FESSURATO				CALCESTRUZZO FESSURATO			
	N <sub>Rk,p</sub> [kN]	γ <sub>Mp</sub>	V <sub>Rk,s</sub> [kN]	γ <sub>Ms</sub>	N <sub>Rk,p</sub> [kN]	γ <sub>Mp</sub>	V <sub>Rk,s</sub> [kN]	γ <sub>M</sub>
<b>M8</b>	12		9,2		4		9,2	
<b>M10*</b>	7,5   20	1,5	11,4   14,5	1,33	4,5   9	1,5	11,4   14,5	1,33
<b>M12</b>	24		21,1		16		21,1	
<b>M16</b>	26		39,3		20		39,3	

\*I valori si riferiscono all'installazione del tassello con il valore di profondità in inserimento rispettivamente pari a: h<sub>nom</sub>=50 mm | h<sub>nom</sub>=70mm.

fattore di incremento Ψ <sub>c</sub> per N <sub>Rk,p</sub> <sup>(5)</sup> calcestruzzo non fessurato		
C30/37	C40/50	C50/60
<b>M8</b>	1,11	1,20
<b>M10*</b>	1,18   1,16	1,34   1,29
<b>M12</b>	1,21	1,39
<b>M16</b>	1,22	1,41

fattore di incremento Ψ <sub>c</sub> per N <sub>Rk,p</sub> <sup>(5)</sup> calcestruzzo fessurato		
C30/37	C40/50	C50/60
<b>M8</b>	1,22	1,41
<b>M10*</b>	1,22   1,22	1,41   1,41
<b>M12</b>	1,22	1,40
<b>M16</b>	1,20	1,37

\*I valori si riferiscono all'installazione del tassello con il valore di profondità in inserimento rispettivamente pari a: h<sub>nom</sub>=50 mm | h<sub>nom</sub>=70mm.

### NOTE

<sup>(1)</sup> Modalità di rottura per formazione del cono di calcestruzzo per carichi di trazione.

<sup>(2)</sup> Modalità di rottura per fessurazione (splitting) per carichi di trazione.

<sup>(3)</sup> Modalità di rottura per sfilamento (pull-out).

<sup>(4)</sup> Modalità di rottura del materiale acciaio.

<sup>(5)</sup> Fattore di incremento per la resistenza a trazione (esclusa rottura del materiale acciaio).

### PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA-20/0295.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: R<sub>d</sub>=R<sub>k</sub>/γ<sub>M</sub>. I coefficienti γ<sub>M</sub> sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in EN 1992-4:2018.
- Per il calcolo di ancoranti sotto l'azione del fuoco fare riferimento all'ETA ed al Technical Report 020.