



Azienda con Sistema Qualità certificato
UNI EN ISO 9001:2015
Certified Quality System Company



SCHEDA TECNICA
PRODOTTO

GK EXTRABOND

**ANCORANTE CHIMICO AD INIEZIONE
CERTIFICATO CE
A BASE DI RESINA VINILESTERE
senza stirene**

GK EXTRABOND è l'ancorante chimico di qualità superiore per alte prestazioni e base di **resina vinilestere senza stirene, certificato CE**, per applicazioni su calcestruzzo con **barre filettate in acciaio classe 5,8, classe 8,8 e acciaio inox e barre ad aderenza migliorata**. Indicato anche per fori immersi in acqua e su legno.

Garantisce un fissaggio sicuro ed alti valori di carico anche su supporti semipieni e forati.

PLUS

- Certificazione **CE Opzione 7** per applicazioni su calcestruzzo non fessurato con barre filettate e ferri di ripresa, per applicazione in fori asciutti e immersi in acqua.
- Certificazione **DIBT** per applicazione su laterizi pieni e forati
- Certificazione di **resistenza al fuoco F120**
- **Ottimi valori di tenuta anche su legno**
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura
- Alta resistenza agli agenti chimici
- Inodore: **non contiene stirene**
- La cartuccia può essere riutilizzata entro la data di scadenza, sostituendo il miscelatore e chiudendo la cartuccia con l'apposito tappo

Su supporti pieni è utilizzabile con accessori in acciaio zincato e acciaio inox.

Su supporti forati è utilizzabile con bussole a rete in polipropilene e in metallo e relativi accessori.

IMPIEGO

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato

Indicato per applicazione con barre filettate e barre ad aderenza migliorata, per connessioni strutturali, per l'ancoraggio dei connettori su legno, per ancoraggio di carpenteria in legno e metallo, per fissaggio di facciate ventilate, binari

CARATTERISTICHE

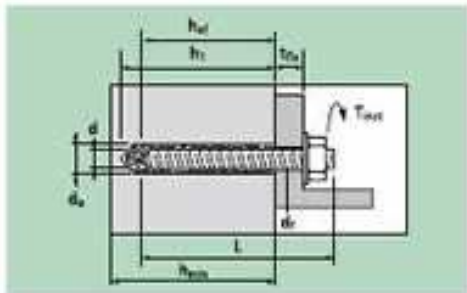
- Per utilizzo con speciale pistola professionale e miscelatore statico
- La resina può essere applicata in fori asciutti o immersi in acqua
- Temperatura di applicazione I:
-40°C + +40°C (per breve periodo temperatura max. +40°C; per lungo periodo temperatura +24°C)
- Temperatura di applicazione II:
-40°C + +80°C (per breve periodo temperatura max. +80°C; per lungo periodo temperatura +50°C)
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5°C e +25°C
- Scadenza dalla data di produzione: **18 mesi** per cartucce 410 ml.

CONFEZIONI

Cartuccia da 410 ml. con miscelatore statico (in scatole da 12 cartucce e 12 mixer)

TEMPI E TEMPERATURE DI POSA

Temperatura d'uso	Tempo di lavorabilità	Applicazione del carico	
		CLS asciutto	CLS bagnato
≥ 0°C	45 minuti	7 ore	14 ore
≥ +5°C	25 minuti	2 ore	4 ore
≥ +10°C	15 minuti	80 minuti	160 minuti
≥ +20°C	6 minuti	45 minuti	90 minuti
≥ +30°C	4 minuti	25 minuti	50 minuti
≥ +35°C	2 minuti	20 minuti	40 minuti
≥ +40°C	1,5 minuti	15 minuti	30 minuti



LEGENDA

h_1	Profondità foro
t_{fix}	Spessore oggetto da fissare
L	Lunghezza barra
d	Diametro barra
d_o	Diametro foro
T_{inst}	Coppia di serraggio
h_{min}	Spessore supporto
d_f	Foro nella struttura
h_{ef}	Profondità effettiva ancoraggio

BARRE FILETTATE

Parametri di installazione per barre filettate su calcestruzzo C20/25 - C50/60 (ETAG 001)

barra	d_o mm	h_{ef} min mm	h_{ef} max mm	d_f mm	d_b^{**} mm	T_{inst} Nm	t_{fix1} min mm	t_{fix2} min mm	h_{min} mm	S min mm	C min mm
M 8	10	60	160	≤ 9	≥ 12	96	> 0	<1500	$h_{ef} +$	40	40
M10	12	60	200	≤ 12	≥ 14	120	> 0	<1500	30 mm	50	50
M12	14	70	240	≤ 14	≥ 16	144	> 0	<1500	≥ 100	60	60
M16	18	80	320	≤ 18	≥ 20	192	> 0	<1500	mm	80	80
M20	24	90	400	≤ 22	≥ 26	240	> 0	<1500		100	100
M24	28	96	480	≤ 26	≥ 30	160	> 0	<1500	$h_{ef} +$	120	120
M27	32	108	540	≤ 30	≥ 34	180	> 0	<1500	$2d_o$	135	135
M30	35	120	600	≤ 33	≥ 37	200	> 0	<1500		150	150

** d_b = Diametro scovolino in acciaio

BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

Parametri di installazione su calcestruzzo C20/25 - C50/60 (ETAG 001)



barra	d_o mm	h_{ef} min mm	h_{ef} max mm	d_b^{**} mm	h_{min} mm	S min mm	C min mm
Ø 8	12	60	160	≥ 14	$h_{ef} +$	40	40
Ø 10	14	60	200	≥ 16	30 mm	50	50
Ø 12	16	70	240	≥ 18	≥ 100 mm	60	60
Ø 14	18	75	280	≥ 20		70	70
Ø 16	20	80	320	≥ 22		80	80
Ø 20	24	90	400	≥ 26	$h_{ef} + 2d_o$	100	100
Ø 25	32	100	480	≥ 34		125	125
Ø 28	35	112	540	≥ 37		140	140
Ø 32	37	128	640	≥ 40		160	160

** d_b = Diametro scovolino in acciaio

BARRE FILETTATE 5,8



		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
diam.	mm.	8	10	12	16	20	24	27	30
h_{ef} min	mm.	60	60	70	80	90	96	108	120
h_{ef} max	mm.	160	200	240	320	400	480	540	600

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA A TRAZIONE (N_{Rk}) "Metodo di progettazione A" (ETAG)

			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
CLS ASCIUTTO E BAGNATO	Temperatura	$T_{k,unkr}$ (N/mm ²)	10	12	12	12	12	11	10	9
	range I:	N_{rk} (KN) h_{ef} min	15,1	22,6	31,7	48,3	67,9	79,6	91,6	101,8
	40 + 24°C	N_{rk} (KN) h_{ef} max	18	24	42	78	122	176	260	280
ACCIAIO CLASSE 5,8	Temperatura	$T_{k,unkr}$ (N/mm ²)	7,5	9	9	9	9	8,5	7,5	6,5
	range II:	N_{rk} (KN) h_{ef} min	11,3	17,0	23,8	36,2	50,9	61,5	68,7	73,5
	80 + 50°C	N_{rk} (KN) h_{ef} max	18	24	42	78	122	176	230	280
	Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	1,5				1,8			
FORI IMMERSI IN ACQUA ACCIAIO CLASSE 5,8	Temperatura	$T_{k,unkr}$ (N/mm ²)	7,5	8,5	8,5	8,5				
	range I:	N_{rk} (KN) h_{ef} min	11,3	16,0	22,4	34,2				
	40 + 24°C	N_{rk} (KN) h_{ef} max	18	24	42	78				
	Temperatura	$T_{k,unkr}$ (N/mm ²)	5,5	6,5	6,5	6,5	non ammissibile			
	range II:	N_{rk} (KN) h_{ef} min	11,3	16,0	22,4	34,2				
	80 + 50°C	N_{rk} (KN) h_{ef} max								
	Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$		2,1						
Fattore incrementale per CLS non fessurato		C30/37		$\Psi_c = 1,04$						
		C40/50		$\Psi_c = 1,08$						
		C50/60		$\Psi_c = 1,10$						

$$N_{Rk} = T \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef}$$

T = forza di adesione

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA A TAGLIO (V_{Rk}) "Metodo di progettazione A" (ETAG)

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5,8	V_{Rk} (KN)	9	15	21	39	61	88	115	140
Acciaio classe 8,8	V_{Rk} (KN)	15	23	34	63	98	141	184	224
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$	1,25							
Acciaio Inox A4 e HCR Classe 50 (>M24) e 70 (\leq M24)	V_{Rk} (KN)	13	20	30	55	86	124	115	140
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$	1,56				2,38			

Rottura dell'acciaio con braccio di leva Momento torcente

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5,8	V_{Rk} (KN)	19	37	65	166	324	560	833	1123
Acciaio classe 8,8	V_{Rk} (KN)	30	60	105	266	519	896	1333	1797
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$	1,25							
Acciaio Inox A4 e HCR Classe 50 (>M24) e 70 (\leq M24)	V_{Rk} (KN)	26	52	92	262	454	784	832	1125
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$	1,56				2,38			

BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

Fe Bst 500 S



		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
h_{ef} min	mm.	60	60	70	75	80	90	100	112	128
h_{ef} max	mm.	160	200	240	280	320	400	480	540	640

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA A TRAZIONE (N_{Rk})

“Metodo di progettazione A” (ETAG)

			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
CLS ASCIUTTO E BAGNATO	Temperatura	$R_{k,unkr}$ (N/mm ²)	8,5	10	10	10	10	10	9	8	7
	range I: 40 + 24°C	N_{rk} (KN) h_{ef} min	13	19	26	33	40	57	71	79	80
		N_{rk} (KN) h_{ef} max	28	43	62	85	111	173	270	339	442
ACCIAIO CLASSE 5,8	Temperatura	$R_{k,unkr}$ (N/mm ²)	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7	6	5
	range II: 80 + 50°C	N_{rk} (KN) h_{ef} min	9	14	20	25	30	42	55	59	64
		N_{rk} (KN) h_{ef} max	24	43	62	85	111	173	264	285	322
	Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	1,5				1,8				
FORI IMMERSI IN ACQUA	Temperatura	$R_{k,unkr}$ (N/mm ²)	6	7,5	7,5	7,5	7,5				
	range I: 40 + 24°C	N_{rk} (KN) h_{ef} min	9	14	20	25	30	non ammissibile			
		N_{rk} (KN) h_{ef} max	24	43	62	85	111				
ACCIAIO CLASSE 5,8	Temperatura	$R_{k,unkr}$ (N/mm ²)	4,5	5,54	5,5	5,5	5,5				
	range II: 80 + 50°C	N_{rk} (KN) h_{ef} min	7	35	50	68	88				
		N_{rk} (KN) h_{ef} max	18	35	50	68	88				
	Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$				2,1					
Fattore incrementale per CLS non fessurato		C30/37				$\Psi_c = 1,04$					
		C40/50				$\Psi_c = 1,08$					
		C50/60				$\Psi_c = 1,10$					

$$N_{Rk} = T \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef}$$

T = forza di adesione

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA A TAGLIO (V_{Rk})

“Metodo di progettazione A” (ETAG)

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva

			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Resistenza caratteristica a taglio	$V_{Rk,s}$ (KN)		14	22	31	42	55	86	135	169	221
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$						1,5				

Rottura dell'acciaio con braccio di leva Momento torcente

			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Momento torcente	$M^{oRk,s}$ (KN)		31	65	112	178	165	518	1012	1422	2123
Fattore parziale di sicurezza	$\gamma_{Ms,V}$						1,5				

VALORI DI CARICO CONSIGLIATI PER APPLICAZIONE SU SUPPORTI PIENI E FORATI SECONDO LA CERTIFICAZIONE IFBT

Supporto		bussole standard				bussole certificate	
		M6	M8	M10	M12	M8	M10
Mattone forato	F_{rec} (KN)	$0,3 \geq F \geq 0,7^*$	$0,3 \geq F \geq 0,8^*$	$0,3 \geq F \geq 0,8^*$	$0,3 \geq F \geq 0,8^*$	$0,3 \geq F \geq 0,8^*$	$0,3 \geq F \geq 0,8^*$
Mattone pieno	F_{rec} (KN)	0,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Blocchetto forato in CLS alleggerito	F_{rec} (KN)	$0,3 \geq F \geq 0,5^*$	$0,3 \geq F \geq 0,6^*$	$0,3 \geq F \geq 0,6^*$	$0,3 \geq F \geq 0,6^*$		
Blocchetto forato in CLS	F_{rec} (KN)	0,5	0,6	0,6	0,6		

* in base al numero dei fori

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA SU SUPPORTI FORATI

Supporto		bussole standard				bussole certificate	
		M6	M8	M10	M12	M8	M10
Interasse fra gruppi di ancoranti	$S_{cr,N}$ mm	mattone = 100 blocchetto CLS = 200					
Interasse minimo fra gruppi di ancoranti	S_{min} mm	mattone = 50 blocchetto CLS = 200					
Interasse fra singoli ancoranti	S_{sing} mm	250					
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}$ mm	250					
Distanza minima dal bordo	S_{min} mm	250					
Profondità effettiva di ancoraggio	h_{ef} mm	55	90	90	90	105	105
Profondità di ancoraggio senza bussola	h_{ef} mm	65	85	95	100	85	95
Spessore minimo supporto	h_{min} mm	110	110	110	110	110	110
Diametro foro	d_o mm	11	16	16	16	14	16
Coppia di serraggio	T_{inst} Nm	3	8	8	8	2	2

I valori di carico/estrazione indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. E' possibile l'impiego della ancorante chimico GK EXTRABOND anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico variazioni dei parametri di installazione. Per i casi più frequenti (**distanza dal bordo e interasse risotto degli ancoranti**) fare riferimento alla sezione **Guida al Fissaggio** (pag.)

RESISTENZA AL FUOCO - F120

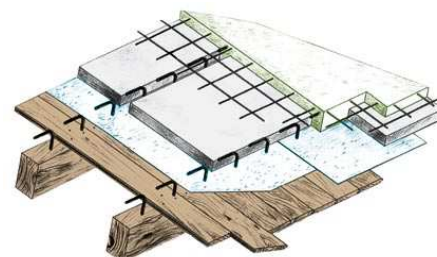


Valori massimi di carico in caso di esposizione al fuoco per applicazioni su calcestruzzo C20/25 +C50/60 con barre in acciaio da M8 a M30

Classe di resistenza	F (kN)						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
hef mm	80	90	110	125	175	210	280
30 min	1,64	2,60	3,35	6,25	9,75	14,04	18,26
60 min	1,12	1,77	2,59	4,82	7,52	10,84	14,10
90 min	0,59	0,94	1,82	3,40	5,30	7,64	9,94
120 min	0,33	0,52	1,44	2,69	4,19	6,04	7,86

CONSOLIDAMENTO SOLAI IN LEGNO

L'ancorante chimico **GK EXTRABOND**, a base di resina vinilestere, è indicato anche per ancorare i connettori in ferro ad aderenza migliorata utilizzati per collegare le parti in legno dei solai alla nuova soletta di cemento



DATI TECNICI

Ferro Ø nom.	Ø foro mm.	profondità foro mm	carico consigliato KN
10	13	90	6,2
12	16	110	8,0

Prove realizzate su travi di legno di abete. In considerazione dei diversi tipi di legno e di conservazione, è consigliabile effettuare sempre test in cantiere

CONSUMI INDICATIVI PER APPLICAZIONE PREVEDENDO UN RIEMPIMENTO DEL FORO PARI A 2/3 DEL SUO VOLUME

Supporti pieni			Supporti forati		
barra filettata	d _o x h _r mm.	quantità applicazioni, circa, su supporti pieni	barra filettata	bussola in nylon BR mm.	quantità applicazioni, circa, su supporti forati
M 8	10 x 60	127	M 6	10 x 45	113
M 10	12 x 60	88		12 x 50	71
M 12	14 x 70	48		12 x 60	59
M 16	18 x 80	29		12 x 80	44
M 20	24 x 90	14	M 8	15 x 85	27
M 24	28 x 96	10		15 x 100	23
M 27	32 x 108	6		15 x 130	17
M 30	35 x 120	5		15 x 85	27
			M 10	15 x 100	23
				15 x 130	17
			M 12	20 x 85	15