

CONCRESE[®] TASSELLO CHIMICO

Ancoraggio chimico in cartuccia a base di resina vinilestere senza stirene

Definizione del materiale

Concresive Tassello Chimico è un ancoraggio rapido a consistenza tixotropica a base di resina vinilestere in cartuccia bicompartimentale coassiale. La resina è priva di stirene.

Principali campi di applicazione

Concresive Tassello Chimico può essere utilizzato su qualsiasi materiale di supporto quale calcestruzzo, muratura, legno, pietra, anche in presenza di supporto umido o bagnato.

Può essere impiegato per qualsiasi tipo di fissaggio, da quelli strutturali (barre filettate, barre lisce) a quelli più semplici (ad esempio, ganci, occhielli, cerniere, cardini, staffe per tubazioni, cancelli, ringhiere).



Caratteristiche

Concresive Tassello Chimico è caratterizzata da:

- elevata tixotropia: tale reologia la rende ideale anche per gli ancoraggi in sopratesta;
- facilità di estrusione;
- rapido indurimento:

Temperatura del supporto	Tempo di utilizzo	Tempo di indurimento
5°C	25 min	5-6 ore
10°C	15 min	4-5 ore

20°C	7 min	3 ore
25°C	5 min	2 ore
30°C	4 min	1 ora

- elevata adesione al supporto umido o bagnato.

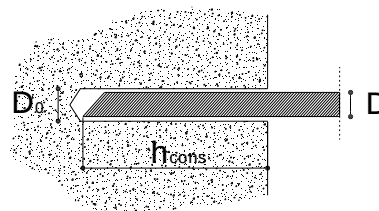
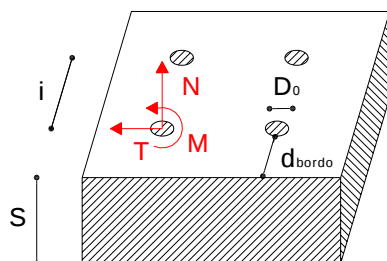
Prestazioni

Concresive Tassello Chimico presenta caratteristiche meccaniche e geometriche dipendenti dal tipo di supporto.

Definiamo le seguenti grandezze geometriche (illustrate nelle due figure seguenti):

- D è il diametro del bullone/barra filettata;
 D_0 è il diametro del foro;
 S è lo spessore minimo del materiale di supporto;
 i è l'interasse tra i fori;
 d_{bordo} è la distanza del foro dai bordi del supporto;
 h_{cons} è la lunghezza di ancoraggio consigliata





Barre filettate in acciaio zincato classe 5.8* su CIs C20/25 non fessurato:

Caratteristiche meccaniche:

Tipologia barra	Carico medio di rottura a Trazione [kN]	Carico medio di rottura a Taglio [kN]	Carico consigliato a Trazione [kN]	Carico consigliato a Taglio [kN]
M8	24,8	11,4	6,2	5,4
M10	30,8	18,1	7,7	8,6
M12	44,4	26,3	11,1	12,5
M16	70,0	49,0	17,5	23,3
M20	104,0	76,4	26,0	36,4
M24	140,0	110,1	35,0	52,4

*Tensione di rottura per barre classe 5.8 pari a 500 MPa

Caratteristiche geometriche:

Tipologia barra	D_0 [mm]	h_{cons} [mm]	S [mm]	i [mm]	i_{minimo} [mm]	d_{bordo} [mm]	d_{bordo_minima} [mm]
M8	10	90	110	180	45	90	45
M10	12	110	130	220	55	110	55
M12	14	130	150	260	65	130	65
M16	18	160	181	320	80	160	80
M20	24	200	228	400	100	200	100
M24	28	240	271	480	120	240	120

Barre aderenza migliorata FeB44K su CIs C20/25 non fessurato:

Caratteristiche meccaniche:

Diametro barra [mm]	Carico medio di rottura a Trazione [kN]	Carico medio di rottura a Taglio [kN]	Carico consigliato a Trazione [kN]	Carico consigliato a Taglio [kN]
10	42,4	25,4	10,6	12,0
12	60,0	36,6	15,0	17,3
14	80,4	49,9	20,1	23,6
16	115,2	65,2	28,8	30,8
20	172,8	101,8	43,2	48,1
26	260,0	159,1	65,0	75,1

Caratteristiche geometriche:

Diametro barra	D_0	h_{cons}	i	d_{bordo}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	12	180	270	180
12	16	220	330	220
14	18	260	390	260
16	20	280	420	280
20	26	360	540	360
26	32	440	660	440

Barre filettate classe 4.8* su mattone pieno

Caratteristiche meccaniche:

Tipologia barra	Carico consigliato a Trazione	Carico consigliato a Taglio
	[kN]	[kN]
M8x100	2,0	3,0
M10x115	2,6	3,4
M12x130	2,8	3,9

*Tensione di rottura per barre classe 4.8 pari a 400 MPa

Caratteristiche geometriche:

Tipologia barra	D_0	h_{cons}
	[mm]	[mm]
M8x100	10	80
M10x115	12	85
M12x130	14	95

Barre filettate classe 4.8* su materiale forato**

Caratteristiche meccaniche:

Tipologia barra	Carico consigliato a Trazione	Carico consigliato a Taglio
	[kN]	[kN]
M8x100	0,9	2,0
M10x115	0,9	2,0
M12x130	0,9	2,5

*Tensione di rottura per barre classe 4.8 pari a 400 MPa

**con utilizzo di apposita gabbietta 15x85

Caratteristiche geometriche:

Tipologia barra	D_0	h_{cons}
	[mm]	[mm]
M8x100	16	85
M10x115	16	85
M12x130	16	85

Barre filettate su legno lamellare

Caratteristiche meccaniche:

Tipologia barra	Diametro barra	Carico consigliato a Trazione	Carico consigliato a Taglio
	[mm]	[kN]	[kN]
M8	8	3,2	-
M10	10	4,2	-
M12	12	6,1	-

Caratteristiche geometriche:

Tipologia barra	D_0	h_{cons}
	[mm]	[mm]
M8	10	75
M10	16	85
M12	16	105

Note:

- i coefficienti di sicurezza applicati sono pari a 4 nel caso di trazione e 2,1 nel caso di taglio;
- nel caso di presenza d'acqua i carichi sopportati vanno ridotti (indicativamente del 20-25%); è comunque consigliata prova in sito;
- i carichi indicati nelle tabelle precedenti sono sempre relativi a supporti in condizioni ottimali; si consiglia pertanto di realizzare delle prove in sito, nel caso non si conoscano le reali condizioni di integrità e di omogeneità del supporto.

SCHEDA APPLICATIVA

Confezione e Stoccaggio

Sono disponibili cartucce da 380 ml.

Le cartucce da 380 ml devono essere utilizzate con le apposite pistole. Sono disponibili pistole standard e pistole professionali (consigliate nei casi di basse temperature e/o di elevate quantità di materiale da applicare). Conservare in luogo asciutto e fresco tra +5°C e +30°C. Le cartucce non devono essere esposte direttamente al sole. In queste condizioni il prodotto ha una vita utile di 11 mesi.

Consumo

Si riporta di seguito una valutazione sul numero di inghisaggi mediamente realizzabili con una singola cartuccia di Concrecive Tassello Chimico. I consumi sono ovviamente molto legati alle modalità di utilizzo che possono produrre sfridi più o meno elevati.

APPLICAZIONI SU MATERIALI PIENI (CLS, MURATURA PIENA)			
Tipologia barra	Diametro foro	Lunghezza ancoraggio barra	N° inghisaggi realizzabili
	[mm]	[mm]	[n°]
Diam. 8	10	90	Circa 62
Diam. 10	12	110	Circa 40
Diam. 12	14	130	Circa 28
Diam. 16	18	160	Circa 18
Diam. 20	24	200	Circa 6
Diam. 24	28	240	Circa 4

Preparazione del supporto

Forare il supporto con trapano e punta di diametro corretto, alla giusta profondità. Le superfici devono

essere pulite, prive di parti incoerenti e polveri derivanti dalla perforazione. Per la pulizia si consiglia l'utilizzo di aria compressa o dell'apposita pompa soffiante disponibile a listino.

Per applicazioni su supporti forati (laterizi e blocchi), è necessario inserire l'apposita gabbietta per evitare la dispersione della resina.

Applicazione

Una volta che i fori sono stati preparati, avvitare il beccuccio miscelatore sulla cartuccia. La resina e l'indurente si miscelano solo durante l'estrusione mediante il passaggio del prodotto nell'apposito miscelatore. Non necessita di premiscelazione. Posizionare la cartuccia dentro la pistola applicatrice e scartare la prima parte della cartuccia, fino ad ottenere un colore uniforme indice che entrambi i componenti sono presenti nel beccuccio miscelatore. Inserire la cima del beccuccio miscelatore fino alla fine del foro (utilizzare quindi beccucci di adeguata lunghezza) e riempire lo stesso fino a circa 3/5, a seconda dell'applicazione. Una volta che il foro è stato sufficientemente riempito di resina, inserire lentamente la barra con un leggero movimento di torsione. La resina in eccesso va rimossa. La cartuccia può essere riutilizzata in tempi successivi sostituendo il miscelatore al momento del riutilizzo. Sono disponibili due tipi di pistole per l'applicazione del materiale: una prima standard, una seconda professionale che permette di ottenere una produttività più elevata in particolare alle basse temperature, in quanto lo sforzo da applicare per estrarre il materiale è inferiore a quello necessario con l'utilizzo della pistola standard.

CONCRECIVE è un marchio registrato del gruppo. Dal 16/12/1992 Degussa Construction Chemicals Italia spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI-EN ISO 9001. Il Sistema di Gestione Ambientale è inoltre certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001.

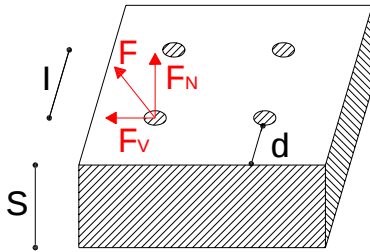
Degussa Construction Chemicals Italia spa

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italy
T +39 0422 304251 F +39 0422 421802
[http:// www.degussa-cc.it](http://www.degussa-cc.it) e-mail: infomac@degussa.com

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona della Degussa Construction Chemicals Italia spa
I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. gennaio 2006

ALLEGATO A: FORMULARIO PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'ANCORAGGIO



DEFINIZIONI GENERALI:

F_{RAC} : carico consigliato (metodo T.A.)
 F_{RID} : carico ridotto
 F_{ACT} : carico effettivo
 R_{ck} : resistenza cubica a compressione cls
 S : spessore minimo del supporto
 I_{min} : interasse minimo
 I_{cons} : interasse consigliato

I_{ACT} : interasse prescelto
 d_{min} : distanza dal bordo minima
 d_{cons} : distanza dal bordo consigliata
 d_{ACT} : distanza dal bordo prescelta
 h_{cons} : lunghezza di ancoraggio consigliata
 h_{ACT} : lunghezza di ancoraggio prescelta

I carichi consigliati, riportati nelle tabelle della presente scheda tecnica e qui chiamati F_{RAC} , sono validi per singoli dispositivi di ancoraggio, senza l'influenza della qualità del calcestruzzo, della presenza di bordi e di interassi ridotti. Per l'utilizzo di ancoraggi in condizioni diverse dalle suddette, i carichi consigliati vanno ridotti sulla base dei fattori di correzione del carico sotto elencati:

- f_B = fattore di influenza relativo alla resistenza del calcestruzzo
- f_T = fattore di influenza relativo alla profondità di ancoraggio
- f_A = fattore di influenza relativo all'interasse degli ancoraggi
- f_R = fattore di influenza relativo alla distanza dal bordo

Il carico ridotto a seguito della non coincidenza delle condizioni di applicazione con quelle riportate nelle tabelle della presente scheda tecnica, qui chiamato F_{RID} , risulta uguale al carico consigliato moltiplicato per i diversi fattori di riduzione del carico:

$$F_{RID} = F_{RAC} \cdot f_B \cdot f_T \cdot f_A \cdot f_R$$

Lo scopo del dimensionamento del dispositivo di ancoraggio è quello di verificare che il carico di progetto F_{ACT} agente sull'ancoraggio sia minore o uguale al carico consigliato F_{RAC} .

Vediamo ora in dettaglio i singoli fattori di riduzione del carico consigliato, distinguendo anche i casi di applicazione di trazione pura (carico applicato lungo l'asse della barra inghisata) e di taglio puro (carico applicato perpendicolarmente all'asse della barra inghisata):

f_B : influenza della resistenza del calcestruzzo

Se la qualità del cls si differenzia dalla tipologia C20/25 cui si fa riferimento nelle tabelle della presente scheda tecnica, si valutano i coefficienti di riduzione del carico:

nel caso di applicazione su barre ad aderenza migliorata:

per trazione pura: $f_{B-N} = 1 + \frac{R_{ck} - 25}{200}$

per taglio puro: $f_{B-V} = \sqrt{\frac{R_{ck}}{25}}$

nel caso di applicazione su barre filettate:

per trazione pura: $f_{B-N} = 1 + \frac{R_{ck} - 25}{100}$

per taglio puro: $f_{B-V} = \sqrt{\frac{R_{ck}}{25}}$

nel caso di applicazione con bussola:

per trazione pura: $f_{B-N} = 1 + \frac{Rck - 25}{125}$

per taglio puro: $f_{B-V} = \sqrt{\frac{Rck}{25}}$

f_T : Influenza della profondità di ancoraggio

I carichi consigliati si basano su prove effettuate con la profondità di ancoraggio caratteristica h_{cons} per il tipo di ancorante. Con profondità effettiva di ancoraggio superiori si ha incremento della capacità di carico, anche se a partire da una certa profondità di ancoraggio h_{max} non si riscontra più un aumento della capacità effettiva di carico a causa del collasso del materiale di base nella zona di ancoraggio. Il fattore di riduzione del carico legato alla profondità di ancoraggio dipende dalla direzione del carico:

per trazione pura: $f_{T-N} = \frac{h_{ACT}}{h_{cons}}$ $h_{cons} \leq h_{ACT} \leq 2 \cdot h_{cons}$

per taglio puro: $f_{T-V} = 1$

La maggiore capacità di carico conseguente alla maggiore profondità di posa può comportare che il collasso avvenga prevalentemente per rottura del tassello: in questi casi occorre verificare il non raggiungimento del limite di snervatura della barra.

f_A : Influenza degli interassi ridotti (qualsiasi angolazione)

Il coefficiente di riduzione, sia in presenza di trazione semplice che di taglio, varia in funzione dell'interasse:

$$f_A = 0,5 \cdot \frac{I_{ACT}}{I_{cons}} + 0,5 \quad I_{min} \leq I_{ACT} \leq I_{cons} \quad \text{con} \quad I_{min} = 0,5 \cdot S$$

f_R : influenza della distanza dal bordo

Il coefficiente di riduzione, sia in presenza di trazione che di semplice taglio, varia in funzione della distanza dal bordo:

per trazione pura: $f_{R-N} = 0,75 \cdot \frac{d_{ACT}}{d_{cons}} + 0,25$

per taglio puro: $f_{R-V} = \frac{d_{ACT}}{d_{cons}}$

$$d_{min} \leq d_{ACT} \leq d_{cons} \quad \text{con} \quad d_{min} = 0,5 \cdot S$$