

# Vorpa CSB COMBI

Ancorante in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato



## gruppo prodotti



**CSB COMBI**  
con manicotto  
filettato M8/M10

### Approvato per

- calcestruzzo fessurato e non fessurato
- uso multiplo per applicazioni non strutturali su calcestruzzo fessurato, non fessurato e lastre alveolari precomprese
- ancoraggio sotto esposizione al fuoco TR020 R30-R120

### Per ancorare

- pannelli fotovoltaici
- impiantistica sospesa
- costruzioni metalliche
- pendinature
- fissaggi strutturali e non strutturali



EAD 330232-00-0601  
per uso su calcestruzzo  
fessurato e non fessurato

ETAG 001-046  
per uso multiplo per  
applicazioni non strutturali  
su calcestruzzo fessurato,  
non fessurato e lastre  
alveolari precomprese



**R30-R120**

### Idoneo anche per

- pietra naturale compatta
- mattone pieno

## esposizione prodotto

### Caratteristiche

- ancorante a vite in acciaio per posa diretta su calcestruzzo
- applicazioni strutturali su calcestruzzo fessurato
- ridotto diametro di foratura
- ottima resistenza alle vibrazioni
- utilizzo per fissaggi permanenti e temporanei esterni ed interni
- ancoraggio privo di espansione. Permette fissaggi con ridotti interassi tra ancoranti e minime distanze dal bordo
- certificazione antifuoco secondo TR020 R30-R120

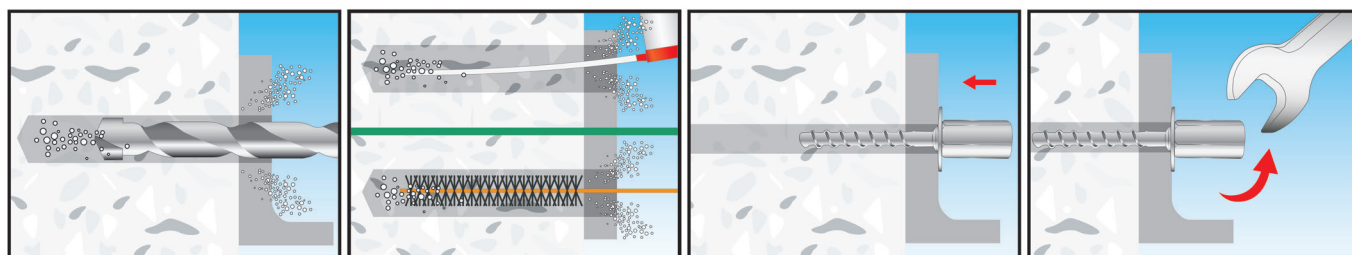
### Modalità di installazione

- passante attraverso l'oggetto da fissare

### Consigli per l'utilizzo

- scegliere la corretta misura dell'ancorante in relazione all'oggetto da fissare
- controllare i valori di caricabilità per garantire la tenuta
- rispettare i dati di installazione
- si raccomanda un'adeguata pulizia del foro prima di eseguire l'installazione

## sequenza d'installazione



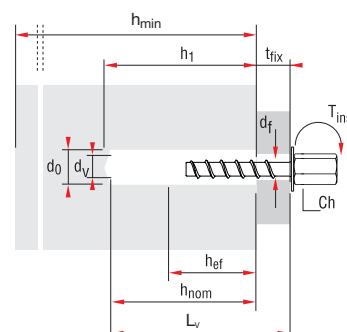
Si raccomanda un'accurata pulizia del foro prima dell'installazione

## identificazione prodotto e dati tecnici

Art.	Descrizione	t <sub>fix</sub> mm	d <sub>o</sub> mm	T <sub>inst</sub> Nm	Ch	C <sub>min</sub> mm	S <sub>min</sub> mm
91151	CSB CE COMBI 6x35	-	6	10	13	40	40
91152	CSB CE COMBI 6x55	20	6	10	13	40	40

h<sub>1</sub> = Profondità minima foro  
L<sub>v</sub> = Lunghezza vite  
d<sub>o</sub> = Diametro foro  
d<sub>v</sub> = Diametro vite  
t<sub>fix</sub> = Spessore fissabile

T<sub>inst</sub> = Coppia di serraggio  
Ch = Chiave  
h<sub>min</sub> = Spessore minimo del materiale di supporto  
h<sub>nom</sub> = Profondità minima inserimento  
h<sub>ef</sub> = Profondità di ancoraggio  
C<sub>min</sub> = Minima distanza dal bordo consentita  
S<sub>min</sub> = Minimo interasse consentito



# Vorpa CSB COMBI

Ancorante in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato



calcestruzzo  
fessurato

dati tecnici

## CSB COMBI

### CSB COMBI 6x35

### CSB COMBI 6x55

#### Dati per l'installazione

Prof.inserimento	$h_{nom}$	mm	*35	*35	40	55
Spessore fissabile	$T_{fix}$	mm	0	20	15	0
Diametro foro	$d_o$	mm	6	6	6	6
Profondità del foro	$h_1$	mm	40	40	45	60
Coppia di serraggio	$T_{inst}$	Nm	≤10	≤10	≤10	≤10
Diametro foro nell'oggetto	$d_f$	mm	8	8	8	8
Interasse critico	$S_{cr,N}$	mm	81	81	93	132
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}$	mm	40,5	40,5	46,5	66
Interasse minimo	$S_{min}$	mm	35	35	40	40
Distanza minima dal bordo	$C_{min}$	mm	35	35	40	40
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$	mm	80	80	100	100

#### Carichi caratteristici calcestruzzo non fessurato C20/C25

Prof.inserimento	$h_{nom}$	mm	*35	*35	40	55
Resistenza a trazione	$N_{rk,P}$	C20/25 KN	3,0	3,0	4,0	9,0
ψc C30		KN	1,22	1,22	1,22	1,22
ψc C40		KN	1,41	1,41	1,41	1,41
ψc C50		KN	1,58	1,58	1,58	1,58

#### Carichi caratteristici calcestruzzo fessurato C20/C25

Prof.inserimento	$h_{nom}$	mm	*35	*35	40	55
Resistenza a trazione	$N_{rk,P}$	C20/25 KN	3,0	3,0	2,0	4,0
ψc C30		KN	1,22	1,22	1,22	1,22
ψc C40		KN	1,41	1,41	1,41	1,41
ψc C50		KN	1,58	1,58	1,58	1,58
Resistenza a taglio	$V_{rk,S}$	C20/25 KN	7,0	7,0	7,0	7,0
Momento flettente	$M_{rk,S}$	KN	10,9	10,9	10,9	10,9

#### Carichi con coefficiente del materiale

Resistenza a trazione non fessurato	$N_{rk,P}$	KN	2,0	2,0	2,6	6,0
Resistenza a trazione fessurato	$N_{rk,P}$	KN	2,0	2,0	1,3	2,6
Resistenza a taglio	$V_{rk,S}$	KN	5,6	5,6	5,6	5,6
Momento flettente	$M_{rk,S}$	KN	8,7	8,7	8,7	8,7

#### Carichi consigliati

Resistenza a trazione non fessurato	$N_{rk,P}$	KN	1,40	1,40	1,80	4,2
Resistenza a trazione fessurato	$N_{rk,P}$	KN	1,40	1,40	0,9	1,80
Resistenza a taglio	$V_{rk,S}$	KN	4,0	4,0	4,0	4,0
Momento flettente	$M_{rk,S}$	KN	6,2	6,2	6,2	6,2

\* Per profondità di installazione  $h_{nom}=35mm$ : Impiego possibile solo come da ETA per uso multiplo in sistemi non strutturali

#### Esempi di applicazione

