



THE



THT



THA



THP

## CARATTERISTICHE

## MATERIALE BASE

- Funzionamento per interferenza meccanica tra filettatura e calcestruzzo.
- Utilizzo per carichi elevati. Alta resistenza al fuoco.
- Omologato per 2 profondità di installazione e fino a 3 per il Ø10.
- Utilizzo su calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- Conforme alla Guida VdS CEA 4001:2021-01(07) "Linee guida per impianti sprinkler. Progettazione e installazione"
- Adatto in caso di distanze ridotte tra gli ancoraggi o dal bordo.
- Impiego per carichi statici o quasi-statici e per carichi sismici C1 e C2.
- Installazione semplice.
- Installazione diretta tramite la perforazione stessa della piastra di ancoraggio.
- È necessaria la preforatura; la filettatura nel materiale di base viene creata durante l'installazione dell'ancoraggio.
- Riutilizzabile
- Può essere smontato lasciando la superficie libera.
- Varietà di lunghezze e parametri, flessibilità nel montaggio
- Vds disponibile da Ø8 a Ø18
- Disponibile in INDEXcal



## GAMMA DI MISURE

Ø5 - Ø18

## CONDIZIONI DI PERFORAZIONE



ASCIUTTO      UMIDO      INONDATA

CARICHI DI TRAZIONE MASSIMI  
RACCOMANDATI SU CALCESTRUZZO  
FESSURATO E NON FESSURATO [kg]

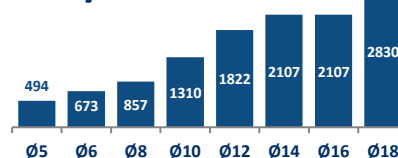
## APPLICAZIONI

## OMOLOGAZIONI

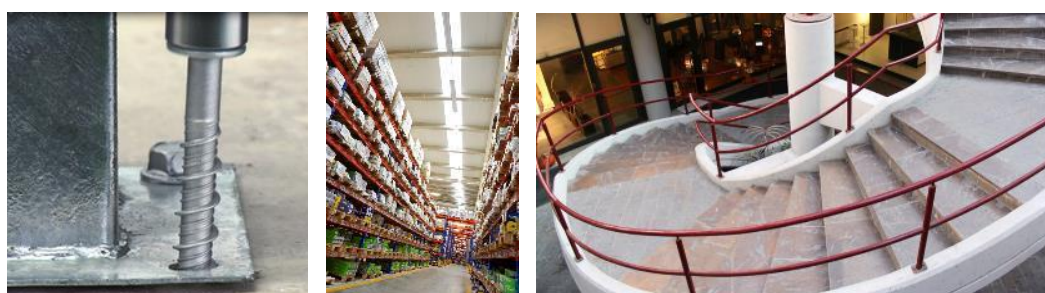
- Fissaggi strutturali su calcestruzzo fessurato e non fessurato per interni
- Vetrate, finestre e vetrine
- Scaffalature e rack
- Installazione di ringhiere e corrimano per interni
- Fissaggio di strutture in legno su calcestruzzo.











## TH/TF



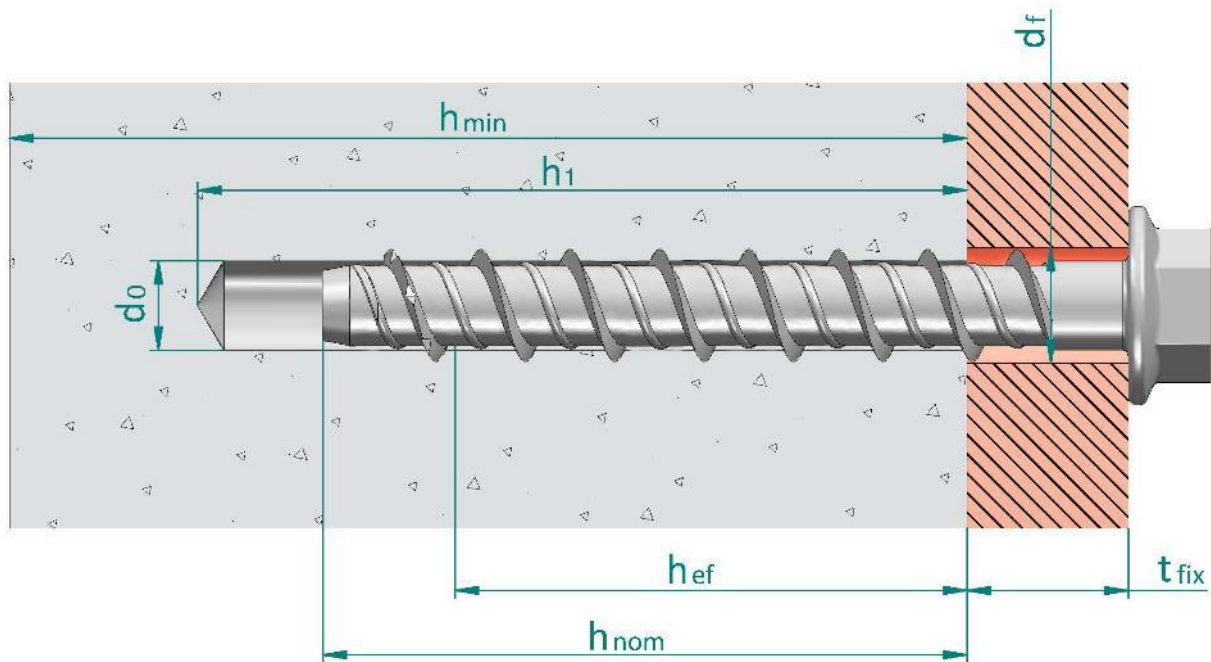
## ESEMPI DI APPLICAZIONE



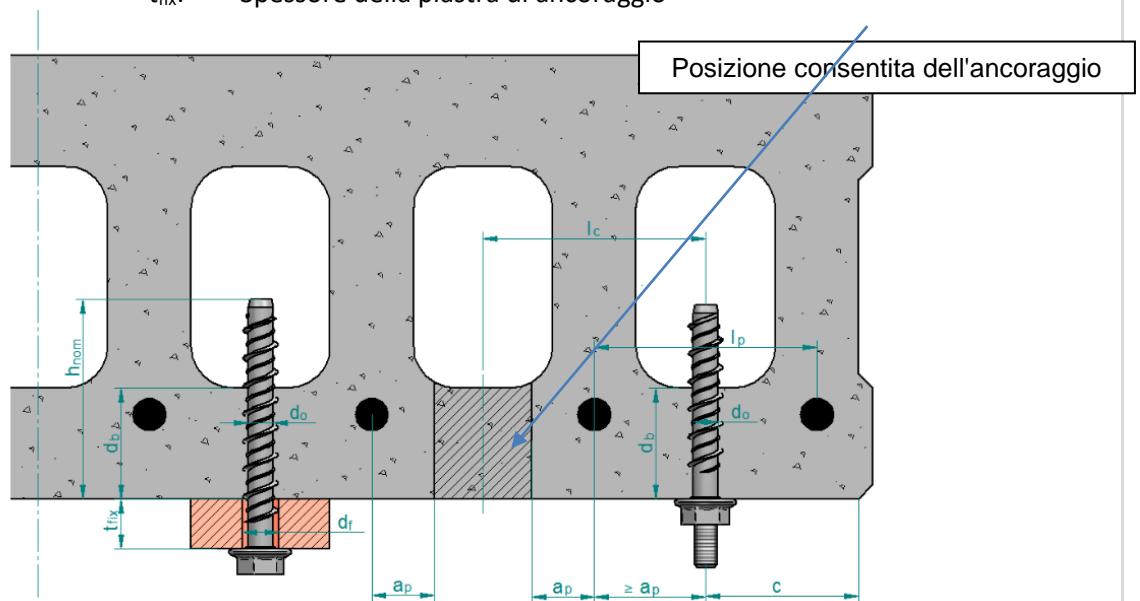
1. GAMMA						
ITEM	CODICE	MIS.	FOTO	DESCRIZIONE	MATERIALE	RIVESTIMENTO
1	THE	Ø5 - Ø18		Testa esagonale con rondella stampata	Acciaio al carbonio stampato, rivestimento ATLANTIS	
2	THA	Ø5 - Ø10		Testa svasata	Acciaio al carbonio stampato, rivestimento ATLANTIS	
3	THT	Ø6		Testa Truss	Acciaio al carbonio stampato, rivestimento ATLANTIS	
4	THP	Ø5 - Ø8		Testa "pane"	Acciaio al carbonio stampato, rivestimento ATLANTIS	

2. DATI DI INSTALLAZIONE

2.1. INSTALLAZIONE IN SEZIONE



- $d_0$ : Diametro nominale della punta di trapano
- $d_b$ : Spessore del fondo del pannello
- $d_f$ : Diametro del foro passante nella piastra di ancoraggio
- $h_{ef}$ : Profondità effettiva dell'ancoraggio
- $h_1$ : Profondità del foro
- $h_{nom}$ : Profondità di installazione nel calcestruzzo
- $h_{min}$ : Spessore minimo dell'elemento in calcestruzzo
- $t_{fix}$ : Spessore della piastra di ancoraggio



2.2. OMOLOGAZIONE PER CARICHI SISMICI

Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	C1	C2	Famiglia	Codice	Misura	Omologato	C1	C2
[--]	[--]	[--]	ETA	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	ETA	[--]	[--]
THE	THE05040	Ø5 x 40 (A)	✓*	--	--	THE	THE16100	Ø16 x 100	✓	--	--
	THE05050	Ø5 x 50 (A)	✓*	--	--		THE16150	Ø16 x 150	✓	--	--
	THE05060	Ø5 x 60 (B)	✓*	--	--		THE18100	Ø18 x 100	✓	--	--
	THE05080	Ø5 x 80 (D)	✓*	--	--		THE18130	Ø18 x 130	✓	--	--
	THE05100	Ø5 x 100 (E)	✓*	--	--		THE18160	Ø18 x 160	✓	✓	✓
	THE06035	Ø6 x 35	✓	--	--		THE18180	Ø18 x 180	✓	✓	✓
	THE06040	Ø6 x 40	✓	--	--		THE18200	Ø18 x 200	✓	✓	✓
	THE06045	Ø6 x 45	✓	✓	--		THA05040	Ø5 x 40 (A)	✓*	--	--
	THE06050	Ø6 x 50	✓	✓	--		THA05060	Ø5 x 60 (B)	✓*	--	--
	THE06060	Ø6 x 60	✓	✓	--		THA05080	Ø5 x 80 (D)	✓*	--	--
	THE06070	Ø6 x 70	✓	✓	--		THA05100	Ø5 x 100 (E)	✓*	--	--
	THE06080	Ø6 x 80	✓	✓	--		THA06045	Ø6 x 45	✓	--	--
	THE06100	Ø6 x 100	✓	✓	--		THA06050	Ø6 x 50	✓	✓	--
	THE06120	Ø6 x 120	✓	✓	--		THA06060	Ø6 x 60	✓	✓	--
	THE08055	Ø8 x 55	✓	✓	✓		THA06080	Ø6 x 80	✓	✓	--
	THE08060	Ø8 x 60	✓	✓	✓	THA06100	Ø6 x 100	✓	✓	--	
	THE08070	Ø8 x 70	✓	✓	✓	THA06120	Ø6 x 120	✓	✓	--	
	THE08075	Ø8 x 75	✓	✓	✓	THA06140	Ø6 x 140	✓	✓	--	
	THE08080	Ø8 x 80	✓	✓	✓	THA08060	Ø8 x 60	✓	✓	✓	
	THE08090	Ø8 x 90	✓	✓	✓	THA08080	Ø8 x 80	✓	✓	✓	
	THE08100	Ø8 x 100	✓	✓	✓	THA08100	Ø8 x 100	✓	✓	✓	
	THE08110	Ø8 x 110	✓	✓	✓	THA08120	Ø8 x 120	✓	✓	✓	
	THE08120	Ø8 x 120	✓	✓	✓	THA10100	Ø10 x 100	✓	✓	✓	
	THE08140	Ø8 x 140	✓	✓	✓	THA10120	Ø10 x 120	✓	✓	✓	
	THE10060	Ø10 x 60	✓	--	--	THT06040	Ø5 x 40 (A)	✓	--	--	
	THE10070	Ø10 x 70	✓	--	--	THT06050	Ø5 x 60 (B)	✓	✓	--	
	THE10080	Ø10 x 80	✓	--	--	THT06060	Ø5 x 80 (D)	✓	✓	--	
	THE10090	Ø10 x 90	✓	✓	✓	THP05040	Ø5 x 40 (A)	✓*	--	--	
	THE10100	Ø10 x 100	✓	✓	✓	THP05060	Ø5 x 60 (B)	✓*	--	--	
	THE10120	Ø10 x 120	✓	✓	✓	THP06040	Ø6 x 40	✓	--	--	
	THE10140	Ø10 x 140	✓	✓	✓	THP06050	Ø6 x 50	✓	✓	--	
	THE10160	Ø10 x 160	✓	✓	✓	THP06060	Ø6 x 60	✓	✓	--	
	THE10180	Ø10 x 180	✓	✓	✓	THP06080	Ø6 x 80	✓	✓	--	
	THE12080	Ø12 x 80	✓	--	--	THP06100	Ø6 x 100	✓	✓	--	
	THE12090	Ø12 x 90	✓	--	--	THP08060	Ø8 x 60	✓	✓	✓	
	THE12100	Ø12 x 100	✓	✓	✓	THP08080	Ø8 x 80	✓	✓	✓	
	THE12110	Ø12 x 110	✓	✓	✓						
	THE12130	Ø12 x 130	✓	✓	✓						
	THE12150	Ø12 x 150	✓	✓	✓						
	THE14080	Ø14 x 80	✓	--	--						
	THE14100	Ø14 x 100	✓	--	--						
	THE14110	Ø14 x 110	✓	✓	✓						
	THE14120	Ø14 x 120	✓	✓	✓						
	THE14130	Ø14 x 130	✓	✓	✓						
	THE14140	Ø14 x 140	✓	✓	✓						
THE14160	Ø14 x 160	✓	✓	✓							

3. PARAMETRI DI INSTALLAZIONE (CALCESTRUZZO)

Parametri di installazione generali											Profondità di installazione standard ( $h_{ef, std}$ )								Profondità di installazione ridotta ( $h_{ef, red}$ )									
Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	Diametro della punta di trapano	Diametro del foro dello spessore da	Chiave di installazione	Coppia massima di installazione	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)	
[--]	[--]	[--]	ETA	$d_0$ [mm]	$d_f$ [mm]	SW/Tx [--]	$T_{inst}$ [Nm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$S_{cr,sp}$ [mm]	$C_{cr,sp}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$S_{cr,sp}$ [mm]	$C_{cr,sp}$ [mm]	
THE	THE05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	SW 8	8	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,5	5	80	40	80	40	
	THE05050	Ø5 x 50(A)	✓*			SW 8				5	105	53	105	53	15													
	THE05060	Ø5 x 60(B)	✓*			SW 8				35	105	53	105	53	35													
	THE05080	Ø5 x 80(D)	✓*			SW 8				55	105	53	105	53	45													
	THE05100	Ø5 x 100(E)	✓*			SW 8				80	105	53	105	53	65													
	THE06035	Ø6 x 35	✓	6	7,5 - 9	SW 10	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	THE06040	Ø6 x 40	✓			SW 10				10	129	65	170	85	15													
	THE06045	Ø6 x 45	✓			SW 10				15	129	65	170	85	25													
	THE06050	Ø6 x 50	✓			SW 10				25	129	65	170	85	35													
	THE06060	Ø6 x 60	✓			SW 10				45	129	65	170	85	45													
	THE06070	Ø6 x 70	✓			SW 10				65	129	65	170	85	65													
	THE06080	Ø6 x 80	✓			SW 10				85	129	65	170	85	85													
	THE06100	Ø6 x 100	✓			SW 10				100	129	65	170	85	100													
	THE06120	Ø6 x 120	✓			SW 10				120	129	65	170	85	120													
	THE08055	Ø8 x 55	✓			8				10,5 - 12	SW 13	20	35	35	--	--	--	--	--									
	THE08060	Ø8 x 60	✓	SW 13	5		152	76	200		100				10													
	THE08070	Ø8 x 70	✓	SW 13	10		152	76	200		100				20													
	THE08075	Ø8 x 75	✓	SW 13	15		152	76	200		100				25													
	THE08080	Ø8 x 80	✓	SW 13	30		152	76	200		100				35													
	THE08090	Ø8 x 90	✓	SW 13	40		152	76	200		100				45													
	THE08100	Ø8 x 100	✓	SW 13	50		152	76	200		100				55													
	THE08110	Ø8 x 110	✓	SW 13	60		152	76	200		100				70													
	THE08120	Ø8 x 120	✓	SW 13	70		152	76	200		100				75													
	THE08140	Ø8 x 140	✓	SW 13	140		152	76	200		100				140													

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

Parametri di installazione generali										Profondità di installazione standard (h <sub>ef, std</sub> )								Profondità di installazione ridotta (h <sub>ef, red</sub> )										
Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	Diametro della punta di trapano	Diametro del foro dello spessore da	Chiave di installazione	Coppia massima di installazione	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)	
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	SW/Tx [--]	T <sub>inst</sub> [Nm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,sp</sub> [mm]	C <sub>cr,sp</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,sp</sub> [mm]	C <sub>cr,sp</sub> [mm]	
THE	THE10060	Ø10 x 60	✓	10	12,5 - 14	SW 15	30	50	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	65	55	41,5	5	125	63	140	70	
	THE10070	Ø10 x 70	✓			SW 15				--	--	--	--	--	--	--	--	15										
	THE10080	Ø10 x 80	✓			SW 15				--	--	--	--	--	--	--	--	25										
	THE10090	Ø10 x 90	✓			SW 15				5	201	101	210	105	35													
	THE10100	Ø10 x 100	✓			SW 15				15																		
	THE10120	Ø10 x 120	✓			SW 15				35																		
	THE10140	Ø10 x 140	✓			SW 15				55																		
	THE10160	Ø10 x 160	✓			SW 15				75																		
	THE10180	Ø10 x 180	✓			SW 15				95																		
	THE12080	Ø12 x 80	✓	SW 18	--	--	--	--	--	--					--	--	--	5										
	THE12090	Ø12 x 90	✓	SW 18	--	--	--	--	--	--					--	--	--	15										
	THE12100	Ø12 x 100	✓	SW 18	12	14,8 - 16	50	75	45	--	--	--	--	--	120	90	75	58,0	25									
	THE12110	Ø12 x 110	✓	SW 18						35																		
	THE12130	Ø12 x 130	✓	SW 18						55																		
	THE12150	Ø12 x 150	✓	SW 18						75																		
	THE14080	Ø14 x 80	✓	SW 21						--	--	--	--	--					--	--	--	--	5					
	THE14100	Ø14 x 100	✓	SW 21						--	--	--	--	--					--	--	--	--	25					
	THE14110	Ø14 x 110	✓	SW 21						--	--	--	--	--					--	--	--	--	35					
	THE14120	Ø14 x 120	✓	SW 21						14	16,9 - 18	70	80	50					5	276	138	230	115	120	90	75	58,0	45
	THE14130	Ø14 x 130	✓	SW 21															55									
	THE14140	Ø14 x 140	✓	SW 21	65																							
	THE14160	Ø14 x 160	✓	SW 21	85																							
	THE16100	Ø16 x 100	✓	SW24	16	18,9 - 20	80	80	50						--	--	--	--	--									115
	THE16150	Ø16 x 150	✓	SW24						70																		
	THE18100	Ø18 x 100	✓	SW 24						10																		
	THE18130	Ø18 x 130	✓	SW 24	18	20,9 - 22	90	90	55	--	--	--	--	--	140	110	90	69,5	40									
	THE18160	Ø18 x 160	✓	SW 24						70																		
	THE18180	Ø18 x 180	✓	SW 24						90																		
THE18200	Ø18 x 200	✓	SW 24	110																								
			SW 24	115																								

Parametri di installazione generali										Profondità di installazione standard (h <sub>ef, std</sub> )								Profondità di installazione ridotta (h <sub>ef, red</sub> )									
Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	Diámetro della punta di trapano	Diámetro del foro dello spessore da	Chiave di installazione	Coppia massima di installazione	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi	Distanza critica dal bordo	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	SW/Tx [--]	T <sub>inst</sub> [Nm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,sp</sub> [mm]	C <sub>cr,sp</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,sp</sub> [mm]	C <sub>cr,sp</sub> [mm]
THA	THA05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	TX25	8	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,5	5	80	40	80	40
	THA05060	Ø5 x 60(B)	✓*			25																					
	THA05080	Ø5 x 80(D)	✓*			45																					
	THA05100	Ø5 x 100(E)	✓*			65																					
	THA06045	Ø6 x 45	✓	6	7,5 - 9	TX30	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	45	35	26,0	10	78	39	90	45
	THA06050	Ø6 x 50	✓			15																					
	THA06060	Ø6 x 60	✓			25																					
	THA06080	Ø6 x 80	✓			45																					
	THA06100	Ø6 x 100	✓			65																					
	THA06120	Ø6 x 120	✓			85																					
	THA08060	Ø8 x 60	✓	8	10,5 - 12	TX45	20	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	60	50	37,5	10	113	57	130	65
	THA08080	Ø8 x 80	✓			15																					
	THA08100	Ø8 x 100	✓			35																					
	THA08120	Ø8 x 120	✓			55																					
THA10100	Ø10 x 100	✓	10	12,5 - 14	TX50	30	50	40	135	95	85	67,0	15	201	101	210	105	100	65	55	41,5	45	125	63	140	70	
THA10120	Ø10 x 120	✓			35																						
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	TX30	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	THT06050	Ø6 x 50	✓			15																					
	THT06060	Ø6 x 60	✓			25																					
THP	THP05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	TX30	8	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,5	5	80	40	80	40
	THP05060	Ø5 x 60(B)	✓*			25																					
	THP06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	TX40	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	THP06050	Ø6 x 50	✓			15																					
	THP06060	Ø6 x 60	✓			25																					
	THP06080	Ø6 x 80	✓			45																					
	THP06100	Ø6 x 100	✓	65																							
	THP08060	Ø8 x 60	✓	8	10,5 - 12	TX45	20	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	60	50	37,5	10	113	57	130	65
THP08080	Ø8 x 80	✓	30																								

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

4. PARAMETRI DI INSTALLAZIONE (LASTRE ALVEOLARI) [Profondità di installazione ridotta/intermedia/standard]

Parametri di installazione generali				Profondità di installazione ( $h_{ef1}/ h_{ef2}/ h_{ef3}$ )														
Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	Diametro della punta di trapano	Diametro del foro dello spessore da	Chiave di installazione	Coppia massima di installazione	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo	Spessore del fondo della piastra	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)
[-]	[-]	[-]	ETA	$d_0$ [mm]	$d_f$ [mm]	SW/Tx [-]	$T_{inst}$ [Nm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$d_b$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$S_{cr,sp}$ [mm]	$C_{cr,sp}$ [mm]
THE	THE05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	SW 8	8	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26,5	10/--/--	60/66/80	30/33/40	80	80
	THE05050	Ø5 x 50(A)	✓*			20/10/5												
	THE05060	Ø5 x 60(B)	✓*			30/20/15												
	THE05080	Ø5 x 80(D)	✓*			50/40/35												
	THE05100	Ø5 x 100(E)	✓*			70/60/55												
	THE06035	Ø6 x 35	✓	6	7,5 - 9	SW 10	10	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26	5/--/--	60/66/78	30/33/39	90	45
	THE06040	Ø6 x 40	✓			10/--/--												
	THE06045	Ø6 x 45	✓			15/5/--												
	THE06050	Ø6 x 50	✓			20/10/5												
	THE06060	Ø6 x 60	✓			30/20/15												
	THE06070	Ø6 x 70	✓			40/30/25												
	THE06080	Ø6 x 80	✓			50/40/35												
	THE06100	Ø6 x 100	✓			70/60/55												
	THE06120	Ø6 x 120	✓			90/80/75												
THE06140	Ø6 x 140	✓	110/100/95															
THA	THA05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	TX25	8	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26,5	10/--/--	60/66/80	30/33/40	80	80
	THA05060	Ø5 x 60(B)	✓*			30/20/15												
	THA05080	Ø5 x 80(D)	✓*			50/40/35												
	THA05100	Ø5 x 100(E)	✓*			70/60/55												
	THA06045	Ø6 x 45	✓	6	7,5 - 9	TX30	10	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26	15/5/--	60/66/78	30/33/39	90	45
	THA06050	Ø6 x 50	✓			20/10/5												
	THA06060	Ø6 x 60	✓			30/20/15												
	THA06080	Ø6 x 80	✓			50/40/35												
	THA06100	Ø6 x 100	✓			70/60/55												
	THA06120	Ø6 x 120	✓			90/80/75												
	THA06140	Ø6 x 140	✓			110/100/95												

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti



Parametri di installazione generali										Profondità di installazione ( $h_{ef1}/ h_{ef2}/ h_{ef3}$ )								
Famiglia	Codice	Misura (lettera)	Omologato	Diametro della punta di trapano	Diametro del foro dello spessore da	Chiave di installazione	Coppia massima di installazione	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo	Spessore del fondo della piastra	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi (cono)	Distanza critica dal bordo (cono)	Distanza critica tra gli assi (fessurazione)	Distanza critica dal bordo (fessurazione)
[--]	[--]	[--]	ETA	$d_0$	$d_f$	SW/Tx	$T_{inst}$	$S_{min}$	$C_{min}$	$d_b$	$h_1$	$h_{nom}$	$h_{ef}$	$t_{fix}$	$S_{cr,N}$	$C_{cr,N}$	$S_{cr,sp}$	$C_{cr,sp}$
				[mm]	[mm]	[--]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	TX30	10	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26	10/--/--	60/66/78	30/33/39	90	45
	THT06050	Ø6 x 50	✓			TX30								20/10/5				
	THT06060	Ø6 x 60	✓			TX30								30/20/15				
THP	THP05040	Ø5 x 40(A)	✓*	5	6,5 - 8	TX30	8	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26,5	10/--/--	60/66/80	30/33/40	80	80
	THP05060	Ø5 x 60(B)	✓*			TX30								30/20/15				
	THP06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	TX40	10	35	35	25/30/40	30/40/45	30/40/45	20/22/26	10/--/--	60/66/78	30/33/39	90	45
	THP06050	Ø6 x 50	✓			TX40								20/10/5				
	THP06060	Ø6 x 60	✓			TX40								30/20/15				
	THP06080	Ø6 x 80	✓			TX40								50/40/35				
	THP06100	Ø6 x 100	✓			TX40								70/60/55				

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

**5. PROCESSO DI INSTALLAZIONE**

**5.1 INSTALLAZIONE SU CALCESTRUZZO E LASTRE ALVEOLARI**



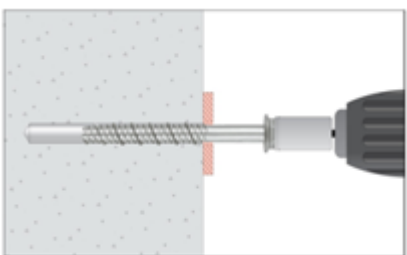
**1. FORARE**

Controllare che il calcestruzzo sia ben compattato e privo di pori significativi.  
Utilizzabile in fori asciutti, umidi e inondati.  
Trapano in posizione a percussione o a martello.  
Forare al diametro e alla profondità specificati.



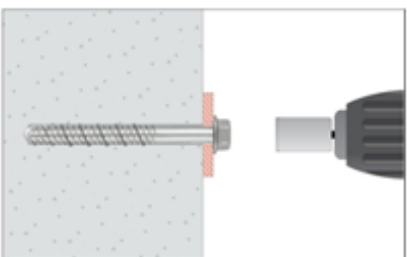
**2. SOFFIARE E PULIRE**

Pulire il foro dalla polvere e dai residui di perforazione come indicato nel disegno.  
Utilizzare la pompa ad aria e la spazzola.



**3. INSTALLARE**

Utilizzare un avvitatore a percussione che non superi la coppia massima specificata nelle precedenti tabelle.  
Utilizzare la coppa o punta appropriata per ogni misura.  
L'installazione deve essere effettuata attraverso il materiale da fissare.



**4. APPLICARE LA COPPIA DI SERRAGGIO**

Inserire l'ancoraggio nel foro finché la testa non risulta a filo con la superficie del materiale da fissare.  
L'ancoraggio deve essere ben saldo al termine dell'installazione.

## 6. RESISTENZE (CALCESTRUZZO)

La resistenza su calcestruzzo C20/25 per un ancoraggio isolato senza effetti di distanza dal bordo o distanze tra gli ancoraggi è riportata nella seguente tabella:

I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

1 KN ≈ 100 kg

### 6.1 RESISTENZE CARATTERISTICHE (APPLICAZIONI STRUTTURALI) [kN]

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato											
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione N <sub>RK, ucr</sub>		Taglio V <sub>RK, ucr</sub>		Trazione N <sub>RK, cr</sub>		Taglio V <sub>RK, cr</sub>									
				(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )								
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	--	<b>6,71</b>	--	<b>6,71</b>	--	<b>4,70</b>	--	<b>4,70</b>								
	THE05050	Ø5 x 50	✓*	<b>10,19</b>	<b>6,71</b>	<u>8,19</u>	<b>6,71</b>	<b>7,13</b>	<b>4,70</b>	<b>7,13</b>	<b>4,70</b>								
	THE05060	Ø5 x 60	✓*																
	THE05080	Ø5 x 80	✓*																
	THE05100	Ø5 x 100	✓*																
	THE06035	Ø6 x 35	✓	--	5,00	--	<u>12,53</u>	--	<b>4,57</b>	--	9,36								
	THE06040	Ø6 x 40	✓																
	THE06045	Ø6 x 45	✓																
	THE06050	Ø6 x 50	✓																
	THE06060	Ø6 x 60	✓	<b>13,87</b>	5,00	<u>12,53</u>	<u>12,53</u>	<b>9,71</b>	<b>4,57</b>	<b>11,17</b>	<b>9,36</b>								
	THE06070	Ø6 x 70	✓																
	THE06080	Ø6 x 80	✓																
	THE06100	Ø6 x 100	✓																
	THE06120	Ø6 x 120	✓																
	THE08055	Ø8 x 55	✓									--	<b>11,30</b>	--	<u>19,57</u>	--	<b>7,91</b>	--	<b>14,23</b>
	THE08060	Ø8 x 60	✓																
	THE08070	Ø8 x 70	✓																
	THE08075	Ø8 x 75	✓																
	THE08080	Ø8 x 80	✓	<b>17,65</b>	<b>11,30</b>	<u>19,57</u>	<u>19,57</u>	<b>12,36</b>	<b>7,91</b>	<b>15,69</b>	<b>14,23</b>								
	THE08090	Ø8 x 90	✓																
	THE08100	Ø8 x 100	✓																
	THE08110	Ø8 x 110	✓																
	THE08120	Ø8 x 120	✓																
	THE08140	Ø8 x 140	✓																
	THE10060	Ø10 x 60	✓									--	<b>13,15</b>	--	<b>25,65</b>	--	<b>9,21</b>	--	<b>17,95</b>
	THE10070	Ø10 x 70	✓																
	THE10080	Ø10 x 80	✓																
	THE10090	Ø10 x 90	✓																
	THE10100	Ø10 x 100	✓																
	THE10120	Ø10 x 120	✓																
	THE10140	Ø10 x 140	✓																
	THE10160	Ø10 x 160	✓																
	THE10180	Ø10 x 180	✓	<b>26,98</b>	<b>13,15</b>	<u>27,40</u>	<b>25,65</b>	<b>18,89</b>	<b>9,21</b>	<u>27,40</u>	<b>17,95</b>								
	THE12080	Ø12 x 80	✓																
	THE12090	Ø12 x 90	✓																
	THE12100	Ø12 x 100	✓																
	THE12110	Ø12 x 110	✓	<b>37,54</b>	<b>21,73</b>	<u>37,24</u>	<u>37,24</u>	<b>26,27</b>	<b>15,21</b>	<u>37,24</u>	<b>35,44</b>								
	THE12130	Ø12 x 130	✓																
	THE12150	Ø12 x 150	✓																
	THE14080	Ø14 x 80	✓									<b>43,41</b>	<b>21,73</b>	<u>52,72</u>	<u>52,72</u>	<b>30,39</b>	<b>15,21</b>	<u>52,72</u>	<b>38,79</b>
THE14100	Ø14 x 100	✓																	
THE14110	Ø14 x 110	✓																	
THE14120	Ø14 x 120	✓																	
THE14130	Ø14 x 130	✓																	
THE14140	Ø14 x 140	✓																	
THE14160	Ø14 x 160	✓																	
TFE16100	Ø16 x 100	✓	--	--	--	--	<b>30,39</b>	<b>15,21</b>	<u>52,72</u>	<b>32,55</b>									
TFE16150	Ø16 x 150	✓	<b>43,41</b>	<b>21,73</b>	<u>57,97</u>	<b>46,50</b>	--	--	--	--									
THE18100	Ø18 x 100	✓	--	<b>28,50</b>	--	<b>75,82</b>	--	<b>19,95</b>	--	<b>53,07</b>									
THE18130	Ø18 x 130	✓																	
THE18160	Ø18 x 160	✓																	
THE18180	Ø18 x 180	✓																	
THE18200	Ø18 x 200	✓	<b>58,31</b>	<b>28,50</b>	<u>80,78</u>	<b>75,82</b>	<b>40,82</b>	<b>19,95</b>	<u>80,78</u>	<b>53,07</b>									

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato			
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{Rk, ucr}$		Taglio $V_{Rk, ucr}$		Trazione $N_{Rk, cr}$		Taglio $V_{Rk, cr}$	
				( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	--	6,71	--	6,71	--	4,70	--	4,70
	THA05060	Ø5 x 60	✓*	10,19	6,71	<u>8,19</u>	6,71	7,13	4,70	7,13	4,70
	THA05080	Ø5 x 80	✓*								
	THA05100	Ø5 x 100	✓*								
	THA06045	Ø6 x 45	✓	--	5,00	--	<u>12,53</u>	--	4,57	--	9,36
	THA06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THA06060	Ø6 x 60	✓	13,87	5,00	<u>12,53</u>	<u>12,53</u>	9,71	4,57	11,17	9,36
	THA06080	Ø6 x 80	✓								
	THA06100	Ø6 x 100	✓								
	THA06120	Ø6 x 120	✓								
	THA06140	Ø6 x 140	✓	17,65	11,30	<u>19,57</u>	<u>19,57</u>	12,36	7,91	15,69	14,23
	THA08060	Ø8 x 60	✓								
	THA08080	Ø8 x 80	✓								
	THA08100	Ø8 x 100	✓								
THA08120	Ø8 x 120	✓	26,98	13,15	<u>27,40</u>	25,65	18,89	9,21	<u>27,40</u>	17,95	
THA10100	Ø10 x 100	✓									
THA10120	Ø10 x 120	✓									
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	--	5,00	--	<u>12,53</u>	--	4,57	--	9,36
	THT06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THT06060	Ø6 x 60	✓	13,87	5,00	<u>12,53</u>	<u>12,53</u>	9,71	4,57	11,17	9,36
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*	--	6,71	--	6,71	--	4,70	--	4,70
	THP05060	Ø5 x 60	✓*	10,19	6,71	<u>8,19</u>	6,71	7,13	4,70	7,13	4,70
	THP06040	Ø6 x 40	✓	--	5,00	--	<u>12,53</u>	9,71	4,57	--	9,36
	THP06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THP06060	Ø6 x 60	✓	13,87	5,00	<u>12,53</u>	<u>12,53</u>	9,71	4,57	11,17	9,36
	THP06080	Ø6 x 80	✓								
	THP06100	Ø6 x 100	✓								
	THP08060	Ø8 x 60	✓	--	11,30	--	<u>19,57</u>	--	7,91	--	14,23
THP08080	Ø8 x 80	✓	17,65	11,30	<u>19,57</u>	<u>19,57</u>	12,36	7,91	15,69	14,23	

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

**6.2 RESISTENZE DI CALCOLO (APPLICAZIONI STRUTTURALI) [kN]**

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato			
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione N <sub>Rd, ucr</sub>		Taglio V <sub>Rd, ucr</sub>		Trazione N <sub>Rd, cr</sub>		Taglio V <sub>Rd, cr</sub>	
				(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )	(h <sub>ef, std</sub> )	(h <sub>ef, red</sub> )
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	--	4,47	--	4,47	--	3,13	--	3,13
	THE05050	Ø5 x 50	✓*	6,79	4,47	<u>5,46</u>	4,47	4,75	3,13	4,75	3,13
	THE05060	Ø5 x 60	✓*								
	THE05080	Ø5 x 80	✓*								
	THE05100	Ø5 x 100	✓*								
	THE06035	Ø6 x 35	✓	--	2,78	--	<u>8,35</u>	--	2,54	--	6,24
	THE06040	Ø6 x 40	✓	--		--					
	THE06045	Ø6 x 45	✓	--		--					
	THE06050	Ø6 x 50	✓	--		--					
	THE06060	Ø6 x 60	✓	9,25	2,78	<u>8,35</u>	<u>8,35</u>	6,47	2,54	7,44	6,24
	THE06070	Ø6 x 70	✓								
	THE06080	Ø6 x 80	✓								
	THE06100	Ø6 x 100	✓								
	THE06120	Ø6 x 120	✓	11,77	6,28	<u>13,05</u>	<u>13,05</u>	8,24	4,39	10,46	9,49
	THE08055	Ø8 x 55	✓								
	THE08060	Ø8 x 60	✓								
	THE08070	Ø8 x 70	✓								
	THE08075	Ø8 x 75	✓								
	THE08080	Ø8 x 80	✓								
	THE08090	Ø8 x 90	✓								
	THE08100	Ø8 x 100	✓								
	THE08110	Ø8 x 110	✓								
	THE08120	Ø8 x 120	✓	17,99	8,77	<u>18,27</u>	17,10	12,59	6,14	<u>18,27</u>	11,97
	THE08140	Ø8 x 140	✓								
	THE10060	Ø10 x 60	✓								
	THE10070	Ø10 x 70	✓								
	THE10080	Ø10 x 80	✓	25,02	14,49	<u>24,83</u>	<u>24,83</u>	17,52	10,14	<u>24,83</u>	23,63
	THE10090	Ø10 x 90	✓								
	THE10100	Ø10 x 100	✓								
	THE10120	Ø10 x 120	✓								
	THE10140	Ø10 x 140	✓	43,41	21,73	<u>52,72</u>	<u>52,72</u>	30,39	15,21	<u>52,72</u>	38,79
	THE10160	Ø10 x 160	✓								
THE10180	Ø10 x 180	✓									
THE12080	Ø12 x 80	✓									
THE12090	Ø12 x 90	✓	28,94	14,49	<u>38,65</u>	31,00	20,26	10,14	<u>38,65</u>	21,70	
THE12100	Ø12 x 100	✓									
THE12110	Ø12 x 110	✓									
THE12130	Ø12 x 130	✓									
THE12150	Ø12 x 150	✓	38,87	19,00	<u>53,85</u>	50,54	27,21	13,30	<u>53,85</u>	35,38	
THE14080	Ø14 x 80	✓									
THE14100	Ø14 x 100	✓									
THE14110	Ø14 x 110	✓									
THE14120	Ø14 x 120	✓	43,41	21,73	<u>52,72</u>	<u>52,72</u>	30,39	15,21	<u>52,72</u>	38,79	
THE14130	Ø14 x 130	✓									
THE14140	Ø14 x 140	✓									
THE14160	Ø14 x 160	✓									
TFE16100	Ø16 x 100	✓	--	--	--	--	20,26	10,14	<u>38,65</u>	21,70	
TFE16150	Ø16 x 150	✓	28,94	14,49	<u>38,65</u>	31,00	20,26	10,14	<u>38,65</u>	21,70	
THE18100	Ø18 x 100	✓	--	19,00	--	50,54	--	13,30	--	35,38	
THE18130	Ø18 x 130	✓	--	19,00	--	50,54	--	13,30	--	35,38	
THE18160	Ø18 x 160	✓	38,87	19,00	<u>53,85</u>	50,54	27,21	13,30	<u>53,85</u>	35,38	
THE18180	Ø18 x 180	✓									
THE18200	Ø18 x 200	✓									

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato			
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{Rk, ucr}$		Taglio $V_{Rk, ucr}$		Trazione $N_{Rk, cr}$		Taglio $V_{Rk, cr}$	
				( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	--	4,47	--	4,47	--	3,13	--	3,13
	THA05060	Ø5 x 60	✓*	6,79	4,47	<u>5,46</u>	4,47	4,75	3,13	4,75	3,13
	THA05080	Ø5 x 80	✓*								
	THA05100	Ø5 x 100	✓*								
	THA06045	Ø6 x 45	✓	--	2,78	--	<u>8,35</u>	--	2,54	--	6,24
	THA06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THA06060	Ø6 x 60	✓	9,25	2,78	<u>8,35</u>	<u>8,35</u>	6,47	2,54	7,44	6,24
	THA06080	Ø6 x 80	✓								
	THA06100	Ø6 x 100	✓								
	THA06120	Ø6 x 120	✓								
	THA06140	Ø6 x 140	✓								
	THA08060	Ø8 x 60	✓	--	6,28	--	<u>13,05</u>	--	4,39	--	9,49
	THA08080	Ø8 x 80	✓	11,77	6,28	<u>13,05</u>	<u>13,05</u>	8,24	4,39	10,46	9,49
	THA08100	Ø8 x 100	✓								
THA08120	Ø8 x 120	✓									
THA10100	Ø10 x 100	✓	17,99	8,77	<u>18,27</u>	17,10	12,59	6,14	<u>18,27</u>	11,97	
THA10120	Ø10 x 120	✓									
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	--	2,78	--	<u>8,35</u>	--	2,54	--	6,24
	THT06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THT06060	Ø6 x 60	✓	9,25	2,78	<u>8,35</u>	<u>8,35</u>	6,47	2,54	7,44	6,24
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*	--	4,47	--	4,47	--	3,13	--	3,13
	THP05060	Ø5 x 60	✓*	6,79	4,47	<u>5,46</u>	4,47	4,75	3,13	4,75	3,13
	THP06040	Ø6 x 40	✓	--	2,78	--	<u>8,35</u>	--	2,54	--	6,24
	THP06050	Ø6 x 50	✓	--		--		--			
	THP06060	Ø6 x 60	✓	9,25	2,78	<u>8,35</u>	<u>8,35</u>	6,47	2,54	7,44	6,24
	THP06080	Ø6 x 80	✓								
	THP06100	Ø6 x 100	✓								
	THP08060	Ø8 x 60	✓	--	6,28	--	<u>13,05</u>	--	4,39	--	9,49
THP08080	Ø8 x 80	✓	11,77	6,28	<u>13,05</u>	<u>13,05</u>	8,24	4,39	10,46	9,49	

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

**6.3 CARICHI MASSIMI CONSIGLIATI (APPLICAZIONI STRUTTURALI) [kN] (con  $\gamma_F= 1.4$ ) [kN]**

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato			
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{rec, ucr}$		Taglio $V_{rec, ucr}$		Trazione $N_{rec, cr}$		Taglio $V_{rec, cr}$	
				( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	--	3,20	--	3,20	--	2,24	--	2,24
	THE05050	Ø5 x 50	✓*	4,85	3,20	<u>3,90</u>	3,20	3,40	2,24	3,40	2,24
	THE05060	Ø5 x 60	✓*								
	THE05080	Ø5 x 80	✓*								
	THE05100	Ø5 x 100	✓*								
	THE06035	Ø6 x 35	✓	--	1,98	--	<u>5,97</u>	--	1,81	--	4,46
	THE06040	Ø6 x 40	✓	--		--					
	THE06045	Ø6 x 45	✓	--		--					
	THE06050	Ø6 x 50	✓	--		--					
	THE06060	Ø6 x 60	✓	6,61	1,98	<u>5,97</u>	<u>5,97</u>	4,62	1,81	5,32	4,46
	THE06070	Ø6 x 70	✓								
	THE06080	Ø6 x 80	✓								
	THE06100	Ø6 x 100	✓								
	THE06120	Ø6 x 120	✓	8,41	4,48	<u>9,32</u>	<u>9,32</u>	5,88	3,14	7,47	6,78
	THE08055	Ø8 x 55	✓								
	THE08060	Ø8 x 60	✓								
	THE08070	Ø8 x 70	✓								
	THE08075	Ø8 x 75	✓								
	THE08080	Ø8 x 80	✓								
	THE08090	Ø8 x 90	✓								
	THE08100	Ø8 x 100	✓								
	THE08110	Ø8 x 110	✓								
	THE08120	Ø8 x 120	✓	12,85	6,26	<u>13,05</u>	12,21	8,99	4,38	<u>13,05</u>	8,55
	THE08140	Ø8 x 140	✓								
	THE10060	Ø10 x 60	✓								
	THE10070	Ø10 x 70	✓								
	THE10080	Ø10 x 80	✓	17,87	10,35	<u>17,73</u>	<u>17,73</u>	12,51	7,24	<u>17,73</u>	16,88
	THE10090	Ø10 x 90	✓								
	THE10100	Ø10 x 100	✓								
	THE10120	Ø10 x 120	✓								
	THE10140	Ø10 x 140	✓	20,67	10,35	<u>25,10</u>	<u>25,10</u>	14,47	7,24	<u>25,10</u>	18,47
	THE10160	Ø10 x 160	✓								
THE10180	Ø10 x 180	✓									
THE12080	Ø12 x 80	✓									
THE12090	Ø12 x 90	✓	27,77	13,57	<u>38,47</u>	36,10	19,44	9,50	<u>38,47</u>	25,27	
THE12100	Ø12 x 100	✓									
THE12110	Ø12 x 110	✓									
THE12130	Ø12 x 130	✓									
THE12150	Ø12 x 150	✓	20,67	10,35	<u>27,60</u>	22,14	14,47	7,24	<u>27,60</u>	15,50	
THE14080	Ø14 x 80	✓									
THE14100	Ø14 x 100	✓									
THE14110	Ø14 x 110	✓									
THE14120	Ø14 x 120	✓	27,77	13,57	<u>38,47</u>	36,10	19,44	9,50	<u>38,47</u>	25,27	
THE14130	Ø14 x 130	✓									
THE14140	Ø14 x 140	✓									
THE14160	Ø14 x 160	✓									
TFE16100	Ø16 x 100	✓	--	--	--	--	14,47	7,24	<u>27,60</u>	15,50	
TFE16150	Ø16 x 150	✓	20,67	10,35	<u>27,60</u>	22,14	14,47	7,24	<u>27,60</u>	15,50	
THE18100	Ø18 x 100	✓	--	--	--	--	--	9,50	--	25,27	
THE18130	Ø18 x 130	✓	--	--	--	--	--	9,50	--	25,27	
THE18160	Ø18 x 160	✓	--	--	--	--	--	9,50	--	25,27	
THE18180	Ø18 x 180	✓	27,77	13,57	<u>38,47</u>	36,10	19,44	9,50	<u>38,47</u>	25,27	
THE18200	Ø18 x 200	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

Parametri generali				Calcestruzzo non fessurato				Calcestruzzo fessurato											
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{RK, ucr}$		Taglio $V_{RK, ucr}$		Trazione $N_{RK, cr}$		Taglio $V_{RK, cr}$									
				( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )								
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	--	3,20	--	3,20	--	2,24	--	2,24								
	THA05060	Ø5 x 60	✓*	4,85	3,20	<u>3,90</u>	3,20	3,40	2,24	3,40	2,24								
	THA05080	Ø5 x 80	✓*																
	THA05100	Ø5 x 100	✓*	6,61	1,98	<u>5,97</u>	<u>5,97</u>	4,62	1,81	5,32	4,46								
	THA06045	Ø6 x 45	✓																
	THA06050	Ø6 x 50	✓																
	THA06060	Ø6 x 60	✓																
	THA06080	Ø6 x 80	✓	8,41	4,48	<u>9,32</u>	<u>9,32</u>	5,88	3,14	7,47	6,78								
	THA06100	Ø6 x 100	✓																
	THA06120	Ø6 x 120	✓																
	THA06140	Ø6 x 140	✓																
	THA08060	Ø8 x 60	✓	12,85	6,26	<u>13,05</u>	12,21	8,99	4,38	<u>13,05</u>	8,55								
	THA08080	Ø8 x 80	✓																
	THA08100	Ø8 x 100	✓																
THA08120	Ø8 x 120	✓																	
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	--	1,98	--	<u>5,97</u>	--	1,81	--	4,46								
	THT06050	Ø6 x 50	✓	6,61	1,98	<u>5,97</u>	<u>5,97</u>	4,62	1,81	5,32	4,46								
	THT06060	Ø6 x 60	✓	6,61	1,98	<u>5,97</u>	<u>5,97</u>	4,62	1,81	5,32	4,46								
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*									--	3,20	--	3,20	--	2,24	--	2,24
	THP05060	Ø5 x 60	✓*									4,85	3,20	<u>3,90</u>	3,20	3,40	2,24	3,40	2,24
	THP06040	Ø6 x 40	✓									--	1,98	--	<u>5,97</u>	--	1,81	--	4,46
	THP06050	Ø6 x 50	✓	--	--	--	--	--	--	--	--								
	THP06060	Ø6 x 60	✓	6,61	1,98	<u>5,97</u>	<u>5,97</u>	4,62	1,81	5,32	4,46								
	THP06080	Ø6 x 80	✓																
	THP06100	Ø6 x 100	✓																
THP08060	Ø8 x 60	✓	--	4,48	--	<u>9,32</u>	--	3,14	--	6,78									
THP08080	Ø8 x 80	✓	8,41	4,48	<u>9,32</u>	<u>9,32</u>	5,88	3,14	7,47	6,78									

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

COEFFICIENTI DI MAGGIORAZIONE ALL'ESTRAZIONE PER CARICO DI TRAZIONE SU CALCESTRUZZI AD ALTA RESISTENZA $\psi_c$															
Diametro	Ø5		Ø6		Ø8		Ø10			Ø12		Ø14		Ø18	
Profondità di installazione	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, 1}$ )	( $h_{ef, 2}$ )	( $h_{ef, 3}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )	( $h_{ef, red}$ )	( $h_{ef, std}$ )
C30/37	1,00	1,00	1,16	1,22	1,21	1,22	1,22	1,17	1,22	1,16	1,22	1,21	1,20	1,22	1,17
C40/50	1,00	1,00	1,28	1,41	1,39	1,41	1,41	1,30	1,41	1,29	1,41	1,39	1,37	1,40	1,32
C50/60	1,00	1,00	1,39	1,58	1,54	1,58	1,58	1,42	1,58	1,40	1,58	1,55	1,51	1,57	1,42



## 7. RESISTENZE (LASTRE ALVEOLARI)

Le resistenze su lastre alveolari C30/37 per un ancoraggio isolato senza effetti di distanza dal bordo né di distanze tra gli ancoraggi sono riportate nella seguente tabella:

I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

1 KN ≈ 100 kg

### 7.1 RESISTENZE CARATTERISTICHE (APPLICAZIONI NON STRUTTURALI) [kN]

Parametri generali				Lastre alveolari					
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione N <sub>Rk</sub>			Taglio V <sub>Rk</sub>		
				(h <sub>ef1</sub> )	(h <sub>ef2</sub> )	(h <sub>ef3</sub> )	(h <sub>ef1</sub> )	(h <sub>ef2</sub> )	(h <sub>ef3</sub> )
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	5,39	--	--	5,39	--	--
	THE05050	Ø5 x 50	✓*		--	--		--	--
	THE05060	Ø5 x 60	✓*		6,22	8,22		6,22	<u>8,19</u>
	THE05080	Ø5 x 80	✓*						
	THE05100	Ø5 x 100	✓*						
	THE06035	Ø6 x 35	✓	5,39	--	--	5,39	--	--
	THE06040	Ø6 x 40	✓		--	--		--	--
	THE06045	Ø6 x 45	✓		--	--		--	--
	THE06050	Ø6 x 50	✓		6,22	7,99		6,22	7,99
	THE06060	Ø6 x 60	✓						
	THE06070	Ø6 x 70	✓						
	THE06080	Ø6 x 80	✓						
	THE06100	Ø6 x 100	✓						
THE06120	Ø6 x 120	✓							
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	5,39	--	--	5,39	--	--
	THA05060	Ø5 x 60	✓*		6,22	8,22		6,22	<u>8,19</u>
	THA05080	Ø5 x 80	✓*						
	THA05100	Ø5 x 100	✓*						
	THA06045	Ø6 x 45	✓	5,39	--	--	5,39	--	--
	THA06050	Ø6 x 50	✓		--	--		--	--
	THA06060	Ø6 x 60	✓		6,22	7,99		6,22	7,99
	THA06080	Ø6 x 80	✓						
	THA06100	Ø6 x 100	✓						
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	5,39	--	--	5,39	--	--
	THT06050	Ø6 x 50	✓		6,22	7,99		6,22	7,99
	THT06060	Ø6 x 60	✓						
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*	5,39	--	--	5,39	--	--
	THP05060	Ø5 x 60	✓*		6,22	8,22		6,22	<u>8,19</u>
	THP06040	Ø6 x 40	✓	5,39	--	--	5,39	--	--
	THP06050	Ø6 x 50	✓		6,22	7,99		6,22	7,99
	THP06060	Ø6 x 60	✓						
	THP06080	Ø6 x 80	✓						
THP06100	Ø6 x 100	✓							

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

7.2 RESISTENZE DI CALCOLO (APPLICAZIONI NON STRUTTURALI) [kN]									
Parametri generali				Lastre alveolari					
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{Rd}$			Taglio $V_{Rd}$		
				( $h_{ef1}$ )	( $h_{ef2}$ )	( $h_{ef3}$ )	( $h_{ef1}$ )	( $h_{ef2}$ )	( $h_{ef3}$ )
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	2,99	--	--	3,59	--	--
	THE05050	Ø5 x 50	✓*		--	--		--	--
	THE05060	Ø5 x 60	✓*		3,45	4,57		4,14	5,46
	THE05080	Ø5 x 80	✓*						
	THE05100	Ø5 x 100	✓*						
	THE06035	Ø6 x 35	✓	2,99	--	--	3,59	--	--
	THE06040	Ø6 x 40	✓		--	--		--	--
	THE06045	Ø6 x 45	✓						
	THE06050	Ø6 x 50	✓						
	THE06060	Ø6 x 60	✓		3,45	4,44		4,14	5,33
	THE06070	Ø6 x 70	✓						
	THE06080	Ø6 x 80	✓						
THE06100	Ø6 x 100	✓							
THE06120	Ø6 x 120	✓							
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	2,99	--	--	3,59	--	--
	THA05060	Ø5 x 60	✓*		3,45	4,57		4,14	5,46
	THA05080	Ø5 x 80	✓*						
	THA05100	Ø5 x 100	✓*						
	THA06045	Ø6 x 45	✓	2,99		--	3,59		--
	THA06050	Ø6 x 50	✓			--			--
	THA06060	Ø6 x 60	✓						
	THA06080	Ø6 x 80	✓		3,45	4,44		4,14	5,33
	THA06100	Ø6 x 100	✓						
THA06120	Ø6 x 120	✓							
THA06140	Ø6 x 140	✓							
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	2,99	--	--	3,59	--	--
	THT06050	Ø6 x 50	✓		3,45	4,44		4,14	5,33
	THT06060	Ø6 x 60	✓						
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*	2,99	--	--	3,59	--	--
	THP05060	Ø5 x 60	✓*		3,45	4,57		4,14	5,46
	THP06040	Ø6 x 40	✓	2,99	--	--	3,59	--	--
	THP06050	Ø6 x 50	✓						
	THP06060	Ø6 x 60	✓		3,45	4,44		4,14	5,33
	THP06080	Ø6 x 80	✓						
THP06100	Ø6 x 100	✓							

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

7.3 CARICHI MASSIMI CONSIGLIATI (APPLICAZIONI NON STRUTTURALI) [kN] (con $\gamma F= 1.4$ ) [kN]									
Parametri generali				Lastre alveolari					
Famiglia	Codice	Misura	Omologato ETA	Trazione $N_{rec}$			Taglio $V_{rec}$		
				( $h_{ef1}$ )	( $h_{ef2}$ )	( $h_{ef3}$ )	( $h_{ef1}$ )	( $h_{ef2}$ )	( $h_{ef3}$ )
THE	THE05040	Ø5 x 40	✓*	2,14	--	--	2,57	--	--
	THE05050	Ø5 x 50	✓*		--	--		--	--
	THE05060	Ø5 x 60	✓*		2,47	3,26		2,96	3,90
	THE05080	Ø5 x 80	✓*						
	THE05100	Ø5 x 100	✓*						
	THE06035	Ø6 x 35	✓	2,14	--	--	2,57	--	--
	THE06040	Ø6 x 40	✓		--	--		--	--
	THE06045	Ø6 x 45	✓						
	THE06050	Ø6 x 50	✓						
	THE06060	Ø6 x 60	✓		2,47	3,17		2,96	3,80
	THE06070	Ø6 x 70	✓						
	THE06080	Ø6 x 80	✓						
THE06100	Ø6 x 100	✓							
THE06120	Ø6 x 120	✓							
THA	THA05040	Ø5 x 40	✓*	2,14	--	--	2,57	--	--
	THA05060	Ø5 x 60	✓*		2,47	3,26		2,96	3,90
	THA05080	Ø5 x 80	✓*						
	THA05100	Ø5 x 100	✓*						
	THA06045	Ø6 x 45	✓	2,14	--	--	2,57	--	--
	THA06050	Ø6 x 50	✓						
	THA06060	Ø6 x 60	✓						
	THA06080	Ø6 x 80	✓		2,47	3,17		2,96	3,80
	THA06100	Ø6 x 100	✓						
	THA06120	Ø6 x 120	✓						
THT	THT06040	Ø6 x 40	✓	2,14	--	--	2,57	--	--
	THT06050	Ø6 x 50	✓		2,47	3,17		2,96	3,80
	THT06060	Ø6 x 60	✓						
THP	THP05040	Ø5 x 40	✓*	2,14	--	--	2,57	--	--
	THP05060	Ø5 x 60	✓*		2,47	3,26		2,96	3,90
	THP06040	Ø6 x 40	✓	2,14	--	--	2,57	--	--
	THP06050	Ø6 x 50	✓						
	THP06060	Ø6 x 60	✓		2,47	3,17		2,96	3,80
	THP06080	Ø6 x 80	✓						
	THP06100	Ø6 x 100	✓						

\*Ø5 Omologato solo per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti

## 8. DOCUMENTAZIONE UFFICIALE

Tramite il nostro reparto commerciale o il nostro sito web [www.indexfix.com](http://www.indexfix.com) è possibile ottenere i seguenti documenti:

- Omologazione europea ETA 20/0046 per l'installazione su calcestruzzo fessurato e non fessurato in base alla guida EAD 330232-01-0601, opzione 1, da Ø6 a Ø18.
- Omologazione europea ETA 20/0494 per uso su calcestruzzo e su lastre alveolari prefabbricate per sistemi non strutturali ridondanti in base alla guida EAD 330747-00-0601 da Ø5 a Ø6.
- Dichiarazione di prestazione DoP THE.
- Certificazione VdS CEA 4001:2021-01(07) *Linee guida per impianti sprinkler. Progettazione e installazione per applicazioni di sistemi di spegnimento ad acqua su elementi in calcestruzzo da Ø8 a Ø18.*
- Disponibile per il programma di calcolo degli ancoraggi INDEXcal.