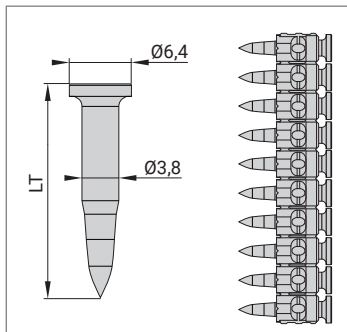




Chiodi ultra performanti
per calcestruzzo e acciaio



CARATTERISTICHE



MATERIALI

- Chiodi nastrati in banda di colore blu
- Corpo in acciaio al carbonio:
Durezza ≥ 56 HRC
- Zincato, spessore minimo 10 μm

Dati tecnici

Descrizione	Lunghezza mm LT	Codice 500 pz Confezione
UP6-17	17	057692
UP6-22	22	057693

Tasso di successo

		Tasso di successo stimato per il fissaggio Percentuale di chiodi fissata con successo per supportare un carico. Questo valore potrebbe variare a seconda delle condizioni del materiale di supporto.
Calcestruzzo C20/25	95-99%	
Calcestruzzo C50/60	90-95%	
Precompresso / Predalles-Alveolare	92-95%	

Chiodatrici gas-batteria Pulsa

PULSA P27 (95 joules)	PULSA 40P+ (100 joules)	PULSA P65 (100 joules)

Accessori pulsabili in metallo

Gamma	Descrizione	Codice	Materiale	Resistenza al fuoco
METAL CLIP	CLIP IN METALLO PER IL FISSAGGIO DI CONDOTTE E TUBI			
	P-CLIP D.16	057495	Nastro in acciaio zincato DX51	Risultati del test condotto, riferimento GS 6.1/22-002-1
	P-CLIP D.20	057496		
	P-CLIP D.25	057497		
	P-CLIP D.32	057498		
TRH-CLIP	STAFFETTA DI SUPPORTO PER SOSPENSIONI CON BARRA FILETTATA			
	TRH-CLIP	011430	Nastro in acciaio zincato DC01 Spessore 1,5 mm	Risultati del test condotto, riferimento CSTB 05-158/A

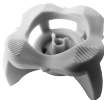


Chiodi ultra performanti
per calcestruzzo e acciaio



Gamma	Descrizione	Codice	Materiale	Resistenza al fuoco
CLIP MCC-0				
CLIP IN METALLO PER L'INSTALLAZIONE DI CAVI SOSPESI				
	MCC-0	155721	Nastro in acciaio zincato S250GD	Risultati del test condotto, riferimento GS 6.1/22-002-1
BANDELLA METALLICA PERFORATA				
BANDELLA METALLICA PERFORATA PER IL FISSAGGIO DI TUBI AL SUOLO				
	12 x 0,8 - 10 m	056562	Nastro in acciaio zincato DC01 spessore 0,8 mm	Risultati del test condotto, riferimento GS 6.1/22-002-1

Accessori pulsabili in materiale plastico

Gamma	Descrizione	Codice	Materiale	Test del filo incandescente ISO CEI 695-2	Temperature di installazione/ esercizio
CLIPLEC					
BASETTA PER FASCETTA DI CABLAGGIO LARGA FINO A 9 mm PER IL FISSAGGIO DI CAVI E PASSACAVI VERSIONE NERA: ANTI UV PER AMBIENTI ESTERNI					
	CLIPLEC Black	011203	copolimero	750°	5°C + 35°C -30°C +55°C
	CLIPLEC Grey	053881			
MULTICLIP					
BASETTA PER IL FISSAGGIO DI TUBI RIGIDI					
	Diametro tubo da fissare: da 16 a 32 mm	565843	copolimero	650°C	-5°C + 35°C -30°C +55°C
CT-CLIP					
FISSATUBO MULTI-DIAMETRO CON FASCETTA					
	Diametro tubo da fissare: da 16 a 32 mm	565510	Poliammide PA 66	650°C	-5°C +35°C -40°C +70°C
E-CLIP					
CAVALLOTTO FISSATUBO APERTO PER IL FISSAGGIO DI TUBI RIGIDI					
	E-CLIP D.16	13502116	copolimero	650°C	-5°C + 35°C -30°C +55°C
	E-CLIP D.20	13502120			
	E-CLIP D.25	13502125			
	E-CLIP D.32	13502132			
P-CLIP					
GRAFFETTA SINGOLA E DOPPIA PER IL FISSAGGIO DI TUBO CORRUGATO DA 16 A 25 mm					
	P-CLIP 16	567206	copolimero	650°C	-5°C + 35°C -30°C +55°C
	P-CLIP 20	565082			
	P-CLIP 25	567208			
	P-CLIP 16 x 16	567209			
	P-CLIP 20 x 20	565086			
ARCHETTO PASSACAVI					
ARCHETTO PASSACAVI SINGOLO O DOPPIO PER SOSPENSIONI DI CAVI A SOFFITTO					
	singolo	565915	copolimero	650°C	-5°C + 35°C -20°C +70°C
	doppio	565916			



Chiodi ultra performanti
per calcestruzzo e acciaio



Guida per la selezione del chiodo

Fissaggio di guide e profili per sistemi a secco			Tipologia calcestruzzo di supporto	UP6-17	UP6-22
Guide di sottostruttura / perimetrali metallici su pavimenti, pareti, soffitti			C20/25	♦	♦
			C30/37 a C50/60	♦	♦
			Precompresso / Predalles-Alveolare ⁽¹⁾	♦	♦
Fissaggio di clips per applicazioni elettriche			Tipologia calcestruzzo di supporto	UP6-17	UP6-22
		METAL CLIP TRH-CLIP CLIP MCC-O BANDELLA METALLICA PERFORATA	C20/25	♦	♦
			C30/37 a C50/60	♦	♦
			Precompresso / Predalles-Alveolare ⁽¹⁾	♦	♦
		CLIPLEC CT-CLIP P-CLIP MULTICLIP ECLIP ARCHETTO PASSACAVI	C20/25		♦
			C30/37 a C50/60		♦
			Precompresso / Predalles-Alveolare ⁽¹⁾		♦
Vari tipi di fissaggio			Caratteristiche acciaio di supportosupporto	UP6-17	UP6-22
Fissaggio di accessori plastici o materiali teneri su acciaio		Spessore massimo fissabile= Lunghezza chiodo (LT) - 7 mm.	$f_{uk} = 410 - 450 \text{ N/mm}^2$	♦	♦

⁽¹⁾ Per evitare il danneggiamento delle armature deve essere rispettata la lunghezza massima di inserimento del chiodo nel calcestruzzo. Lo spessore del copriferro minimo considerato è: 17 mm nelle lastre pre-compresse; 25 mm nelle lastre alveolari.

Chiodi ultra performanti per calcestruzzo e acciaio



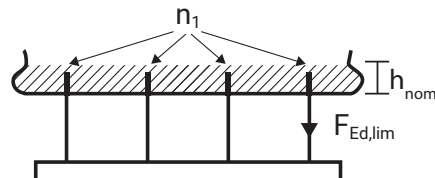
Resistenze in applicazioni non strutturali

Principio di dimensionamento:

Applicazioni non strutturali

Sistemi di fissaggio multipli (ridondanti) con fissaggi allineati $n \geq a n_1$

Il principio di progettazione dei sistemi ridondanti ammette la redistribuzione del carico di un fissaggio non efficace ai fissaggi adiacenti: $n_1 \cdot F_{Rd} \geq F_{Ed}$



Calcestruzzo non fessurato

Sistemi ridondanti	Lunghezza di inserimento [mm]	Resistenze / Caratteristiche (F_{Rk}) di progetto (F_{Rd}) [kN]		Resistenza (SLU) (Stato limite ultimo) F_{Rd} (Stato limite ultimo)			
		F_{Rk}	F_{Rd}	$n_1 = 3$	$n_1 = 4$	$n_1 = 5$	$n_1 = 6$
 $n_1 \geq 4$; $F_{Ed,lim} \leq 0,6 \text{ kN}$ $n_1 \cdot F_{Rd} \geq F_{Ed}$	h_{nom}						
Concrete C20/25	10 - 15 mm	0,50	0,20	0,60	0,80	1,00	1,20
Concrete C50/60	10 - 14 mm	0,73	0,30	0,88	1,17	1,46	1,75
Precompresso / Predalles-Alveolare ⁽¹⁾	10 - 14 mm	0,92	0,37	1,10	1,47	1,84	2,21

⁽¹⁾ Per evitare il danneggiamento delle armature deve essere rispettata la lunghezza massima di inserimento del chiodo nel calcestruzzo. Lo spessore del copriferro minimo considerato è: 17 mm nelle lastre pre-compresse; 25 mm nelle lastre alveolari.

Acciaio

Sistemi ridondanti	Lunghezza di inserimento [mm]	Resistenze / Caratteristiche (F_{Rk}) di progetto (F_{Rd}) [kN]		Resistenza (SLU) (Stato limite ultimo) F_{Rd} (Stato limite ultimo)		
		F_{Rk}	F_{Rd}	$n_1 = 3$	$n_1 = 4$	$n_1 = 5$
 $n_1 \geq 3$; $F_{Ed,lim} \leq 2 \text{ kN}$ $n_1 \cdot F_{Rd} \geq F_{Ed}$	h_{nom}					
Caratteristiche acciaio di supporto	6,5 mm	2,60	1,73	5,20	6,93	8,67
	7,5 mm	2,90	1,93	5,80	7,73	9,67
	8,5 mm	3,20	2,13	6,40	8,53	10,67

Chiodi ultra performanti
per calcestruzzo e acciaio



Resistenze per il fissaggio di canalizzazioni leggere

Densità dei punti di fissaggio:

- **Canalizzazioni orizzontali:** 0,40/m non armati
0,75/m cavi armati
- **Canalizzazioni verticali:** 1,00/m per tutte le tipologie di cavo

Fissaggio di canalizzazioni leggere		Materiale di supporto	Lunghezza di inserimento	Resistenza di progetto del sistema (chiodo + accessorio)	Resistenza (SLU) (Stato limite ultimo) per metro di canalizzazione F_{Ed}/m		
	$n_1 \geq 10$ $F_{Ed,lim} \leq 0,1 \text{ kN/m}$	Calcestruzzo Solaio precompresso / Lastra di cemento cava ⁽¹⁾	[mm]	[kN]	(Stato limite ultimo)		
			h_{nom}	$F_{Rd,syst}$	$n_1 = 3$	$n_1 = 4$	$n_1 = 5$
CLIP MCC-O		Calcestruzzo C20/25 a C50/60	10 - 15 ⁽¹⁾ mm	0,15	0,37	0,20	0,15
CLIPLEC							
MULTICLIP							
CT-CLIP		Calcestruzzo C20/25 a C50/60	10 - 15 ⁽¹⁾ mm	0,035	0,087	0,045	0,035
E-CLIP							
P-CLIP SINGOLO							
P-CLIP DOPPIO							
ARCHETTO PASSACAVI SINGOLO							
ARCHETTO PASSACAVI DOPPIO							

⁽¹⁾ Per evitare il danneggiamento delle armature deve essere rispettata la lunghezza massima di inserimento del chiodo nel calcestruzzo. Lo spessore del copriferro minimo considerato è: 17 mm nelle lastre pre-compresse; 25 mm nelle lastre alveolari.

Fissaggio di cavetti di sospensione per corpi illuminanti

Fissaggio di canalizzazioni leggere		Materiale di supporto	Lunghezza di inserimento	Resistenza di progetto del sistema (chiodo + accessorio)
	$n_1 \geq 10$ $F_{Ed,lim} \leq 0,1 \text{ kN/m}$	Calcestruzzo Solaio precompresso / Lastra di cemento cava ⁽¹⁾	[mm]	[kN]
			h_{nom}	$F_{Rd,syst}$
CLIP MCC-O		Calcestruzzo C20/25 a C50/60	10 - 15 ⁽¹⁾ mm	0,30
TRH-CLIP				

⁽¹⁾ Per evitare il danneggiamento delle armature deve essere rispettata la lunghezza massima di inserimento del chiodo nel calcestruzzo. Lo spessore del copriferro minimo considerato è: 17 mm nelle lastre pre-compresse; 25 mm nelle lastre alveolari.