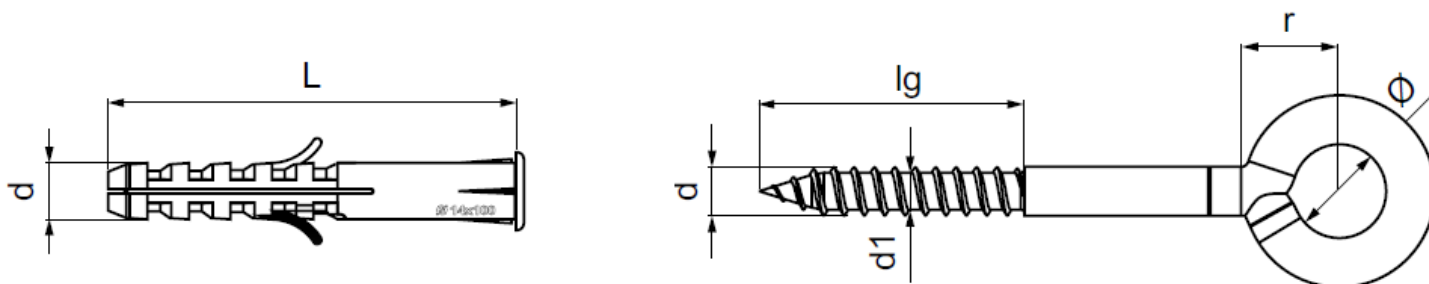


SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

TUVL-P Fissaggio per ponteggi
Scaffold fixing

Rev: 04
Pag. 1/4



GEOMETRIA PRODOTTO - PRODUCT GEOMETRY

TUVL-P (Tassello - Plug)		
d_0	L [mm]	Cod.
14	100	60001014100

TUVL-P (Occhiolo - Eye)					
dxLv	\varnothing [mm]	d_1 [mm]	l_g [mm]	r [mm]	Cod.
12x120	23	9,0	72	35	85302b12120
12x160				75	85302b12160
12x190				105	85302b12190
12x230				145	85302b12230
12x300				215	85302b12300
12x350				265	85302b12350
12x120	50			50	85310b12120
12x160				90	85310b12160
12x200				130	85310b12200

CARATTERISTICHE PRODOTTO - PRODUCT FEATURES

Tipo - Type	Materiale - Material	Rivestimento - Coating
TUVL-P (Tassello - Plug)	Nylon Pa6	-
TUVL-P (Occhiolo - Eye)	Acciaio - Steel grade cl.4.8 EN ISO898-1	Zincatura bianca - White zinc plated $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042

Caratteristiche meccaniche occhio saldato - Welded eye mechanical characteristics

TUVL-P (Occhiolo - Eye)			d.12
Trazione assiale - Axial Tensile	$f_{\text{tens,k}}$	[kN]	20,0
Torsione a rottura - Breaking Torque	$t_{\text{tor,k}}$	[Nm]	60,0

SUPPORTI - BASE MATERIALS

TUVL-P (Tassello e occhio / Plug and eye)

- Calcestruzzo
Concrete
- Pietra compatta
Solid stone
- Mattone semipieno
Honeycomb brick
- Blocco forato Poroton
Light weight honeycomb brick
- Blocco forato Cemento
Hollow concrete block
- Blocco forato Leca
Hollow light aggregate block

● idoneo - suitable applications

TUVL-P (Solo occhio / Eye only)

- Legno
Wood

● parzialmente indicato - partially suitable applications

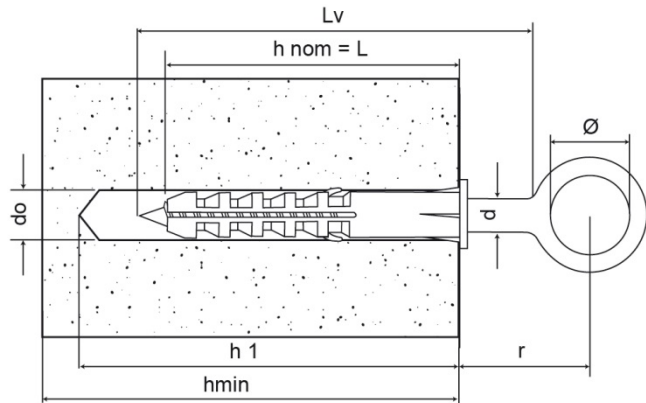
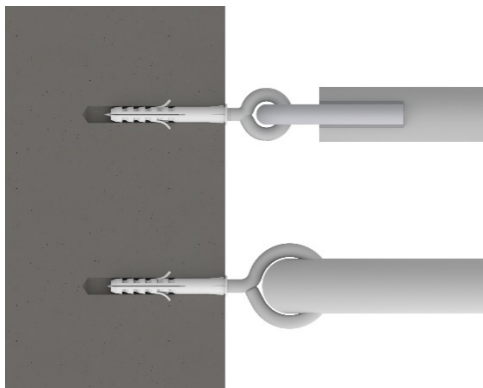
SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

TUVL-P

Fissaggio per ponteggi
Scaffold fixing

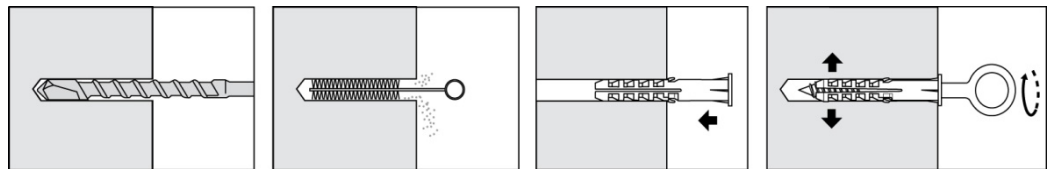
Rev: 04
Pag. 2/4

TUVL-P (Tassello e occhio - Plug and eye) USO MURATURA - MASONRY USE



INSTALLAZIONE - INSTALLATION

dxLv	r [mm]
12x120	35
12x160	75
12x190	105
12x230	145
12x300	215
12x350	265
12x120	50
12x160	90
12x200	130



CARICHI di PROGETTO ed AMMISSIBILI (consigliati) - DESIGN and RECOMMENDED LOADS

Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in Calcestruzzo C20/25 non fessurato.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in non-cracked Concrete C20/25.

Tipo - Type			
Diametro foro - Hole diameter	d_o	[mm]	14
Profondità minima di posa - Nominal embedment depth	h_{nom}	[mm]	100
Profondità minima foro - Minimum hole depth	h_1	[mm]	120
Spessore minimo supporto - Minimum support thickness	h_{min}	[mm]	160
Resistenza a trazione di progetto - Design Tensile load	N_{Rd}	[kN]	6,0
Resistenza a trazione ammissibile - Recommended Tensile load ¹⁾	N	[kN]	4,5
Distanza dal Bordo - Edge distance	C	[mm]	150
Interasse - Spacing	S	[mm]	250

1kN \cong 100 kgf

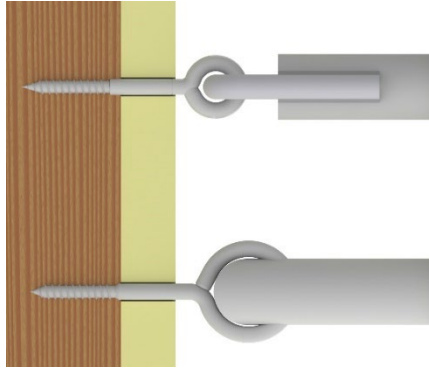
¹⁾ I carichi ammissibili a Trazione derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente di sicurezza totale $\gamma=6$;
The recommended Tensile loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma=6$;

SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

TUVL-P Fissaggio per ponteggi
Scaffold fixing

Rev: 04
Pag. 3/4

TUVL-P (solo occhio / eye only) USO LEGNO - TIMBER USE

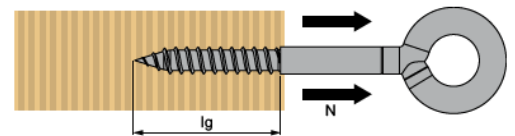


DISTANZE MINIME di POSA sotto TRAZIONE - MINIMUM DISTANCES for AXIALLY LOADED

TUVL-P (solo occhio / eye only)	d.12	Installazione a 90° rispetto alle fibre Installed at 90° to the fibers
a ₁ [mm]	84	
a ₂ [mm]	60	
a _{1,CG} [mm]	120	
a _{2,CG} [mm]	48	
d _p [mm]	9	

d_p = Diametro preforo - pilot hole

RESISTENZE CARATTERISTICHE CHARACTERISTIC RESISTANCES



Metodo di calcolo - Design Method EN1995-1-1:2014

TUVL-P (solo occhio / eye only)	d.12
Profondità avvitaimento - Screwing depth	$l_g = l_{ef}$ [mm] ≥72
TRAZIONE - PULL-OUT	$F_{ax,Rk}$ [kN] 6,03

1kN ≅ 100 kgf

Valori di resistenza caratteristica calcolati in base a quanto previsto dalla norma EN1995-1-1:2014 [Eurocodice 5], nelle seguenti condizioni
The characteristic resistance values have been calculated based on EN1995-1-1:2014 [Eurocode 5], with the following conditions:

- densità del legno $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$, esempio legno massiccio C30 norma EN338:2016 o Lamellare GL24h+GL28c norma EN14080:2013 ⁽¹⁾
 $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$ timber density, solid timber C30 EN338:2016 std or GL24h-GL28c glued laminated timber EN14080:2013 ⁽¹⁾ std;
- vite installata a 90° rispetto la direzione delle fibre del legno - screw installed at 90° to the direction of the wood fibers;
- vite installata senza preforo - screws installed without pilot hole;
- filetto totalmente inserito nel legno - thread completely inserted into the timber.

⁽¹⁾ Per connessioni in supporti X-LAM i valori di resistenza caratteristica possono differire in base alla conformazione del pannello, su richiesta si possono effettuare test in situ contattando la nostra Area Commerciale. - For connections in X-LAM timbers the reference values can vary according to the shape of the panel, on-site tests can be performed on request by contacting our Sales Area.

SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

TUVL-P

Fissaggio per ponteggi
Scaffold fixing

Rev: 04
Pag. 4/4

TUVL-P (solo occhio / eye only) USO LEGNO - TIMBER USE

RESISTENZE di PROGETTO - DESIGN LOADS

Le resistenze di progetto si calcolano mediante i coefficienti parziali di sicurezza γ (ed il fattore k_{mod}) definiti dagli Eurocodici pertinenti o dalle normative nazionali-locali in vigore.

Il dimensionamento e la progettazione degli elementi lignei devono essere svolti a parte.

Il valore di progetto finale dell'intera connessione sarà il valore minore tra quelli calcolati come segue relativamente ai diversi componenti del sistema di fissaggio.

The design loads are calculated using the partial safety factors γ (and the factor k_{mod}) as reported on the relevant Eurocodes or on the national design codes in use.

The designing of the Timber elements must be carried out separately.

The final design load will be the minimum value among those calculated as follows with respect to the different components of the fixing system.

Trazione - Tensile

$$F_{ax,Rd} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{F_{ax,Rk}}{\gamma_{M(T)}} \cdot k_{mod} \\ \frac{f_{tens,k}}{\gamma_{M2}} \end{array} \right.$$

CODICI DI RIFERIMENTO PER LA PROGETTAZIONE DELLA CONNESSIONE DESIGN METHOD CODES FOR CONNECTION

Progettazione - Design Method	LEGNO - TIMBER		ACCIAIO - STEEL
STATICA - STATIC	EN1995-1-1	[NTC]	EN1993-1-1 [NTC]
Coefficiente parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{M(T)} = 1,3$	$\gamma_{M(T)} = 1,5$	$\gamma_{M2} = 1,25$
Coefficiente di correzione Modification factor	$k_{mod} = 0,7^1$		-
SISMICA - SEISMIC	EN1998-1-1 [NTC]		EN1998-1-1 [NTC]

¹⁾ Valore riferito ad azione di lunga durata e classe di servizio classe 1-2, per altri casi vedi norme EN1995-1-1 e [NTC] = Norme Tecniche Costruzioni.
Value refers to Long term action and Service class 1-2, for other cases see EN1995-1-1.

RESISTENZE AMMISSIBILI - RECOMMENDED LOADS

Tratto dal documento Norme Italiane per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni in legno NICOLE.
Taken from the Italian Standards document for the design, execution and testing of NICOLE timber constructions.

I valori di resistenza ammissibili del singolo connettore possono essere calcolati nel seguente modo:
Recommended loads of singular connector can be calculated as follows:

Trazione - Tensile

$$F_{ax,amm} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{F_{ax,Rk}}{\gamma_{M(T)} \cdot \gamma_Q} \cdot k_{mod} \\ \frac{f_{tens,k}}{\gamma_{M2} \cdot \gamma_Q} \end{array} \right.$$

con - with $\gamma_Q = 1,5$

I valori di carico riportati hanno valore solo se l'installazione è stata eseguita correttamente. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero dei fissaggi. The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing.

Acquistando il prodotto, l'utilizzatore è tenuto ad osservare scrupolosamente le istruzioni riportate sul packaging e sulla documentazione relativa al prodotto disponibile sul sito internet www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. non risponderà ad alcun titolo di danni a persone o cose che dovessero essere conseguenza di una conservazione od uso diversi da quelli descritti.
By purchasing the product, the user is required to scrupulously observe the instructions on the packaging and on the documentation relating to the product available on the website www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. will not be liable for any damage to persons or things that may be the consequence of a conservation or use other than those described.

Le schede tecniche (ultima revisione) dei prodotti Friulsider sono disponibili sul sito www.friulsider.com
The technical sheets (latest revision) of Friulsider products are available on the website www.friulsider.com

In caso di traduzioni, i documenti ufficiali di riferimento sono quelli in lingua italiana.
In the case of translations, the official reference documents are those in Italian.