

# MANUALE TECNICO



## Sistema di Sollevamento JENKA

Sistema di Sollevamento filettato per tutte le  
direzioni di carico



Versione IT 02/2024



# Sistema di Sollevamento JENKA

## Sistema di Sollevamento filettato per tutte le direzioni di carico

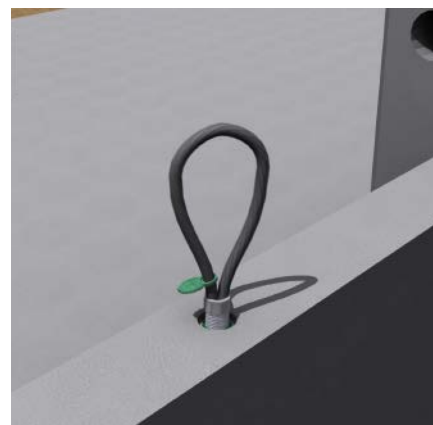
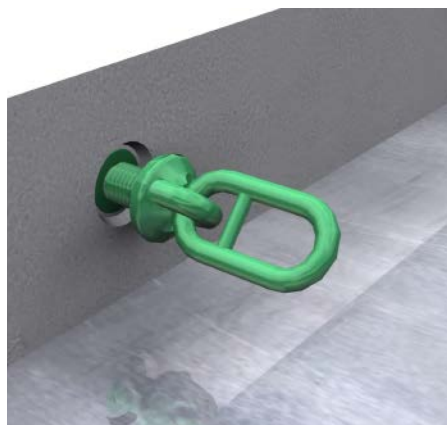
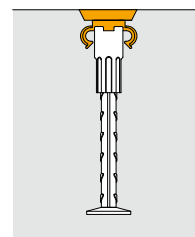
Il Sistema di Sollevamento JENKA è costituito di un Inserto di Sollevamento JENKA filettato gettato all'interno di un elemento in calcestruzzo e un Maniglione di Sollevamento JENKA, che insieme consentono il collegamento con un gancio della gru o con accessori di sollevamento, come catene di sollevamento o bilancini, all'elemento di calcestruzzo prefabbricato per sollevarlo e movimentarlo..

L'ancoraggio del Sistema di Sollevamento JENKA è basato su barre ad aderenza migliorata e boccole filettate installate a filo o con un incavo in modo da lasciare la superficie dell'elemento in calcestruzzo libera.

- Ampia gamma di applicazioni
- Carico ammissibile ( $R_{zul}$ ) con portate fino a 125 kN
- Robusta filettatura Rd
- Tappi di chiusura a filo con la superficie
- Boccole in acciaio zincato o inossidabile

Tutti i Sistemi di Sollevamento Peikko sono progettati e fabbricati in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/EC e alla VDI/BV-BS 6205. La conformità è garantita dalla marcatura CE.

La sicurezza del prodotto durante l'utilizzo è stata verificata da una serie di test svolti in collaborazione con la Technical University TU di Darmstadt.



[www.peikko.it](http://www.peikko.it)

# CONTENUTI

<b>Caratteristiche del Sistema di Sollevamento JENKA.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Componenti del Sistema di Sollevamento JENKA .....</b>	<b>5</b>
1.1 Limiti di applicazione.....	6
1.2 Codici colore e informazioni sulla marcatura del Sistema di Sollevamento JENKA.....	6
1.3 Pesì dei prodotti del Sistema JENKA .....	7
<b>2. Sistema di Sollevamento JENKA – proprietà del prodotto .....</b>	<b>8</b>
2.1 Insetti di sollevamento JENKA .....	8
2.1.1 Scelta del materiale .....	8
2.1.2 Dimensioni e geometria .....	8
2.1.3 Armatura .....	8
2.1.4 Armatura aggiuntiva .....	9
2.1.5 Carichi ammissibili $R_{zul}$ per gli Insetti di Sollevamento JENKA .....	10
2.2 Maniglioni di Sollevamento JENKA.....	20
2.2.1 Dimensioni .....	20
2.2.2 Utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento JENKA.....	21
2.2.3 Maniglione di Sollevamento JENKA TLL.....	23
2.2.4 Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW .....	24
2.2.5 Maniglione di Sollevamento JENKA TLP .....	26
2.3 Accessori di Sollevamento JENKA .....	28
2.3.1 Accessori di marcatura JENKA .....	29
2.3.2 Accessori di montaggio JENKA .....	30
2.3.3 Accessori di Sigillatura JENKA .....	32

# CONTENUTI

Scelta del Sistema di Sollevamento JENKA .....	34
Allegato A – Libreria ProdLib e Rotazione degli Elementi.....	37
Allegato B – Insetto BSA nelle lastre predalles.....	38
Installazione dei Sistemi di Sollevamento Peikko .....	39
Installazione del prodotto – STABILIMENTO – OPERATORE .....	39

## Spiegazione dell'intestazione di pagina dei capitoli:

I capitoli sono contrassegnati da intestazioni specifiche che spiegano a quali gruppi le informazioni fornite risultano di interesse.

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
Progettisti: informazioni indirizzate a progettisti, ingegneri civili e strutturisti.	Impianti di prefabbricazione: informazioni indirizzate a prefabbricatori e aziende produttrici di elementi prefabbricati.	Operatori: informazioni indirizzate alle persone responsabili della scelta, del sollevamento, del trasporto e dell'installazione degli elementi prefabbricati.
PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
Il colore grigio dell'intestazione indica che la particolare informazione non è indirizzata direttamente al gruppo in grigio.		

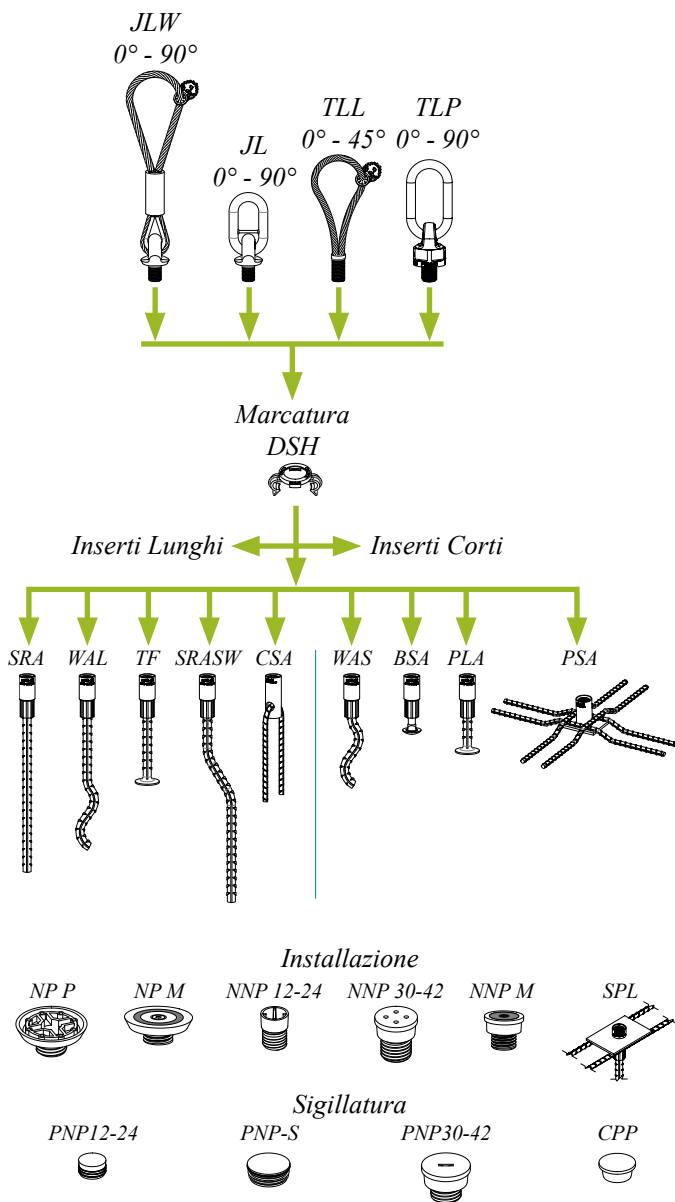


## Caratteristiche del Sistema di Sollevamento JENKA

### 1. Componenti del Sistema di Sollevamento JENKA

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

Il Sistema di Sollevamento JENKA è progettato per sollevare elementi prefabbricati in calcestruzzo. Esso è costituito da un Inserito di Sollevamento JENKA che è ancorato permanentemente nell'elemento prefabbricato e dal corrispettivo Maniglione di Sollevamento JENKA, che si aggancia temporaneamente all'Inserito di Sollevamento JENKA preinserito. La Figura 1 offre una panoramica delle componenti del Sistema di Sollevamento JENKA.



I Maniglioni di Sollevamento JENKA sono avvitati agli Inseriti di Sollevamento JENKA e possono essere riutilizzati più volte per diverse operazioni di sollevamento.

L'accessorio di marcatura JENKA DSH è utilizzato per identificare l'inserito dopo il getto e consente il posizionamento dell'armatura aggiuntiva.

Gli Inseriti Lunghi JENKA sono destinati ad applicazioni con sufficiente profondità di ancoraggio quali pareti e travi.

Gli Inseriti Corti JENKA sono destinati ad applicazioni con una limitata profondità di ancoraggio come le solette. Non sono pensati per le procedure di ribaltamento e l'angolo di tiro è limitato a 45°.

Gli Accessori di Montaggio JENKA sono utilizzati temporaneamente per consentire all'operatore di fissare gli Inseriti di Sollevamento JENKA alla cassaforma.

Gli Accessori di Sigillatura servono per chiudere le aperture degli Inseriti di Sollevamento JENKA e proteggerle da sporco e inquinamento.

Figura 1. Panoramica del Sistema di Sollevamento JENKA.

Per applicazioni differenti come la rotazione dei manufatti prefabbricati, fare riferimento al nostro Manuale Tecnico specifico per la Rotazione degli Elementi. File CAD dei prodotti sono disponibili nella libreria ProdLib (<https://www.prodlib.com/library/peikko>).

1.1 Limiti di applicazione

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

Il Sistema di Sollevamento Peikko è composto dal Manuale Tecnico e dal prodotto stesso. Entrambi costituiscono un'unità completa che segue i requisiti di sicurezza e salute della direttiva macchine (2006/42/EC).

Il Manuale Tecnico comprende le Informazioni Generali per i Sistemi di Sollevamento Peikko e il Manuale Tecnico specifico del Sistema di Sollevamento JENKA. I prodotti Peikko JENKA sono utilizzabili solo in combinazione con i Manuali Tecnici e le informazioni contenute al loro interno (vedi Figura 2).



Figura 2. Sistema di Sollevamento JENKA – definizione completa del prodotto.

Quando si utilizzano i Sistemi di Sollevamento Peikko in elementi in calcestruzzo, la resistenza cubica a compressione al primo sollevamento deve essere minimo 15 N/mm<sup>2</sup>.

$$f_{cc} = \min. 15 \text{ MPa}$$

Un incremento della resistenza a compressione del calcestruzzo non porta automaticamente ad un incremento della resistenza del sistema di sollevamento. Ulteriori limitazioni, restrizioni e condizioni di applicazione sono fornite nelle Informazioni Generali dei Sistemi di Sollevamento.

1.2 Codici colore e informazioni sulla marcatura del Sistema di Sollevamento JENKA

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

Il Sistema di Sollevamento JENKA ha un codice colore per ciascun diametro della filettatura. Le componenti del sistema sono colorate o con un'etichetta oppure possono essere identificate tramite marcatura.

Quanto indicato sulla marcatura e sull'etichetta fornisce informazioni come mostrato nella Figura 3 e aiuta a trovare la corretta combinazione delle componenti del Sistema JENKA.

Tipo/Misura	Colore
Rd 12	Arancio Pastello
Rd 16	Rosso Fuoco
Rd 20	Verde Pastello
Rd 24	Grigio Antracite
Rd 30	Verde Smeraldo
Rd 36	Azzurro
Rd 42	Grigio Argento
Rd 52	Giallo Zolfo

Figura 3. Codici colore e informazioni sulla marcatura di JENKA.

### 1.3 Pesì dei prodotti del Sistema JENKA

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

I pesi di ciascun prodotto della serie JENKA products sono indicati nella *Tabella 1*.

*Tabella 1. Sistema di Sollevamento JENKA – peso degli articoli .*

Tipo	12	16	20	24	30	36	42	52
Classe di carico	500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500
<b>Inserito di Sollevamento JENKA [kg/pz]</b>								
SRA	0,1	0,3	0,5	0,8	1,6	3,1	4,9	7,7
WAL	0,1	0,3	0,5	0,7	1,5	2,7	3,9	7,3
CSA	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,7	1,1	2,4
TF	0,1	0,2	0,4	0,5	1,2	2,0	3,0	5,4
SRASW			0,9	1,3	2,5	4,7	6,9	10,8
WAS	0,1	0,2	0,4	0,6	1,2	2,0	3,1	
PLA			0,1	0,3	0,6	1,2		
BSA	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7			
PSA	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7	1,2	1,8	2,9
<b>Maniglione di Sollevamento JENKA [kg/pz]</b>								
TLL	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9	1,5	2,1	4,6
JL	0,5	0,5	1,0	1,0	2,4	2,5	4,8	5,2
JLW	0,3	0,5	1,1	1,4	3,0	3,8	6,3	10,2
TLP		0,5	0,9	1,5	2,7	3,8		

## 2. Sistema di Sollevamento JENKA – proprietà del prodotto

Questa sezione descrive le proprietà del prodotto, le dimensioni, i requisiti geometrici e di armatura, oltre che il carico ammissibile delle componenti del Sistema di Sollevamento JENKA. Tutte le dimensioni sono valide per le boccole zincate e inossidabili.

### 2.1 Inserti di sollevamento JENKA

PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI

#### 2.1.1 Scelta del materiale

Il Sistema di Sollevamento JENKA è disponibile con boccole elettro-zincate e in acciaio inossidabile (vedi *Figura 4*) La scelta del materiale è indicata nel codice del prodotto durante la fase d'ordine come mostrato nella figura sottostante.

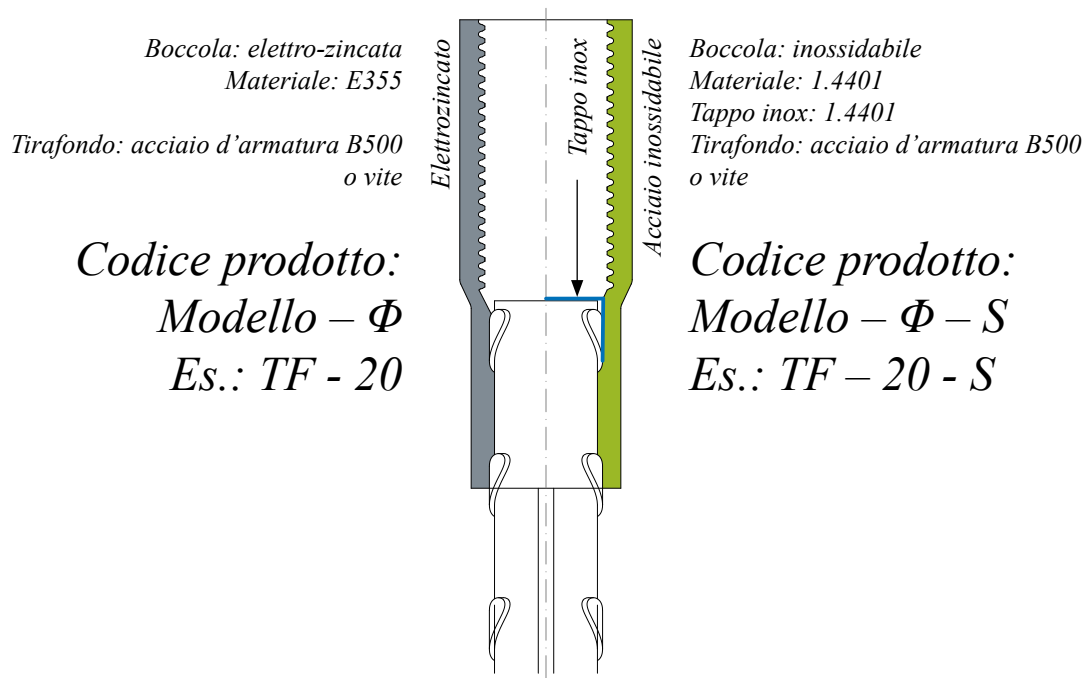


Figura 4. Opzioni per il materiale di JENKA.

#### 2.1.2 Dimensioni e geometria

Lo spessore minimo dell'elemento ( $d$  o  $d_{red}$  e  $c$ ), la distanza minima dal bordo ( $a$ ) e l'interasse ( $b$ ) sono indicati in tabelle per ciascun Inserto di Sollevamento JENKA.

#### 2.1.3 Armatura

Il quantitativo necessario di armatura superficiale deve essere almeno pari a quello indicato nel seguito (dalla *Tabella 3* alla *Tabella 6*). Gli Inserti CSA (*Tabella 5*) richiedono sempre l'utilizzo di una barra di ancoraggio. Il diametro di piega  $d_{br}$  deve corrispondere a quanto richiesto da normativa.

## 2.1.4 Armatura aggiuntiva

L'armatura aggiuntiva è utilizzata per sostenere gli Inserti di Sollevamento JENKA. La *Figura 5* mostra il posizionamento ottimale dell'armatura aggiuntiva. Ciò può essere ottenuto utilizzando l'articolo Peikko DSH o attraverso l'installazione della piastra Peikko SPL.

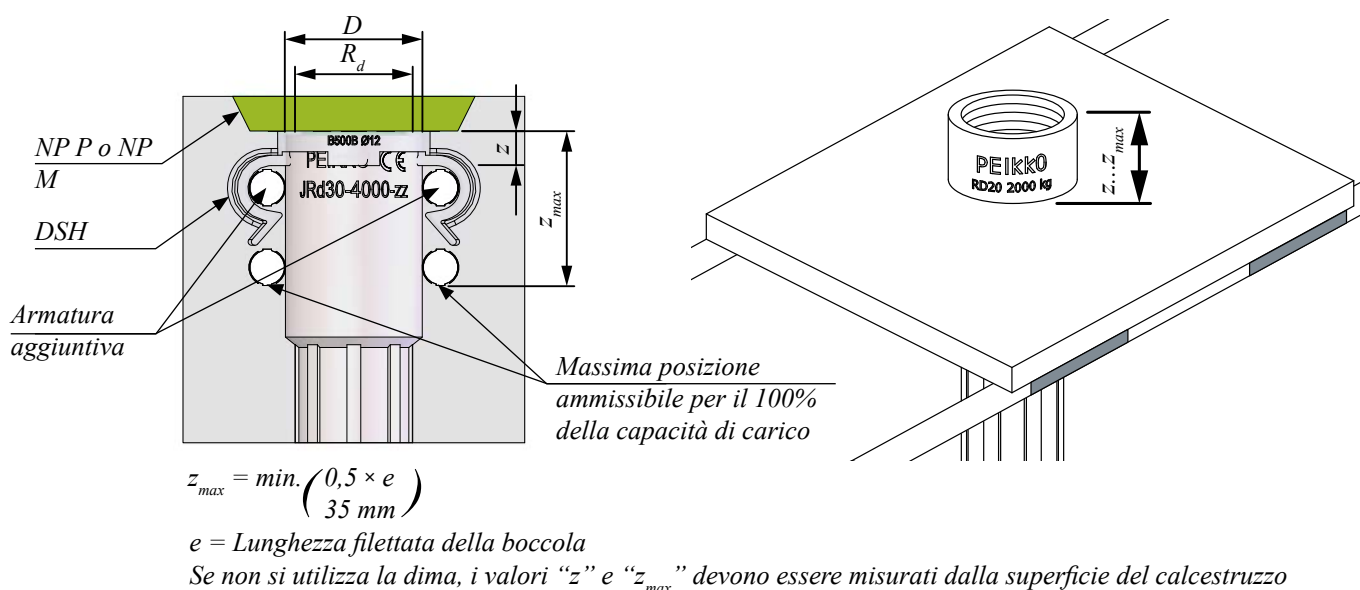


Figura 5. Inserti JENKA – posizione dell'armatura aggiuntiva.

La direzione del carico è il criterio secondo cui sia necessaria o meno l'armatura aggiuntiva (vedi *Figura 6*). L'armatura aggiuntiva è sempre obbligatoria in caso di tiro diagonale o tiro laterale.

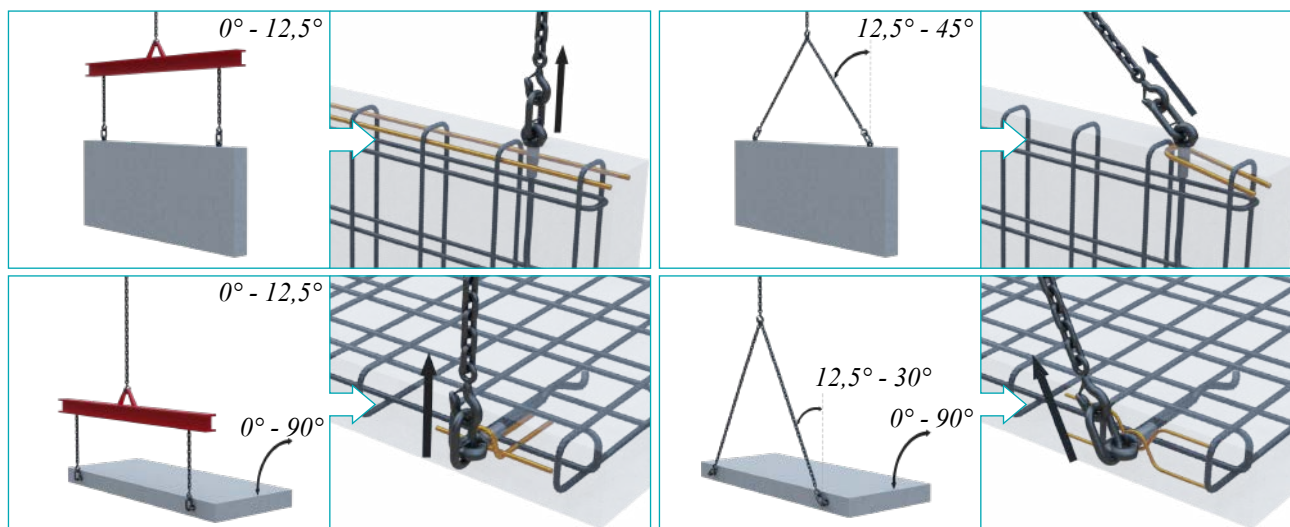


Figura 6. Inserti JENKA – direzioni di carico.

Il diametro della piega "d<sub>br</sub>" deve corrispondere al diametro esterno della boccola o a quanto stabilito in normative alternative come l'EN 1992-1-1:2011.

### Armatura per il tiro diagonale (da 12,5° a 45°)

Un tiro diagonale fino a 45° necessita di armatura supplementare che garantisca una pressione di contatto sulla boccola per sostenerla. In elementi sottili in cui si ha un ricoprimento maggiore di calcestruzzo con diametri di barre più piccoli, il tiro inclinato è limitato fino a 30°. L'installazione dell'armatura supplementare si rende necessaria quando il tiro ha un'inclinazione di circa 20°.

### Armatura per il tiro laterale (90°)

Il tiro laterale necessita di armatura supplementare che produca una pressione di contatto attorno alla boccola e si applica agli Inserti Lunghi JENKA come SRA, WAL, CSA o TF. La direzione di installazione deve essere considerata quando il componente viene abbassato e sollevamento.

Si deve predisporre l'armatura aggiuntiva in caso di combinazione di tiro diagonale e laterale (vedi *Figura 7*). Ciò fornisce la più ampia flessibilità di utilizzo, con il vantaggio che non c'è necessità di considerare la direzione del carico e di installazione dell'armatura. Il tiro diagonale deve essere limitato ad un massimo di 30° (vedi anche la *Figura 6*).



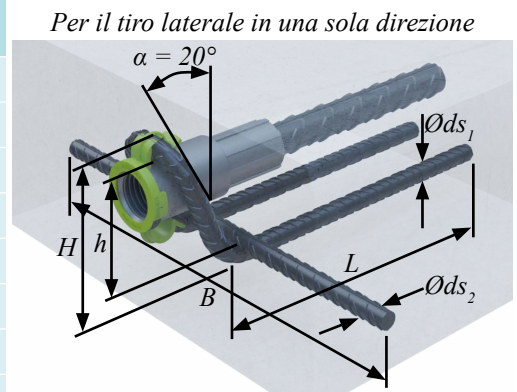
*Barra singola = tiro laterale in una direzione  
Due barre = tiro laterale in due direzioni + tiro diagonale*

*Figura 7. Dettaglio di installazione per l'armatura laterale combinata.*

Per sollevamenti e procedure di sollevamento ordinari che necessitano di un solo ribaltamento e dove la direzione di installazione dell'armatura per il tiro laterale è secondaria, si può utilizzare la barra per il tiro laterale (per una sola direzione) secondo la *Tabella 2*.

*Tabella 2. Armatura per il tiro laterale (se  $\gamma \geq 15^\circ$ ) per gli inserti Jenka*

Articolo	$\varnothing ds_1$ [mm]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	$\varnothing d_{br}$ [mm]	B [mm]	$\varnothing ds_2$ [mm]
Rd12	6	270	23	35	24	280	8
Rd16	8	420	33	49	32	400	12
Rd20	10	490	44	64	40	490	14
Rd24	12	520	51	75	48	550	14
Rd30	12	570	68	92	48	580	16
Rd36	14	690	90	118	56	700	16
Rd42	16	830	111	143	64	850	20
Rd52	20	930	134	174	140	1000	20



### 2.1.5 Carichi ammissibili $R_{zul}$ per gli Inserti di Sollevamento JENKA

Le direzioni di carico consentite e i carichi ammissibili ( $R_{zul}$ ) per gli Inserti di Sollevamento JENKA sono elencati dalla *Tabella 3* alla *Tabella 6* per ciascuna tipologia di Inserto di Sollevamento JENKA. Assicurarsi di scegliere inserti che siano idonei per le direzioni di tiro previste. Maggiori informazioni sul metodo di calcolo sono contenute nel Manuale di Informazioni Generali.



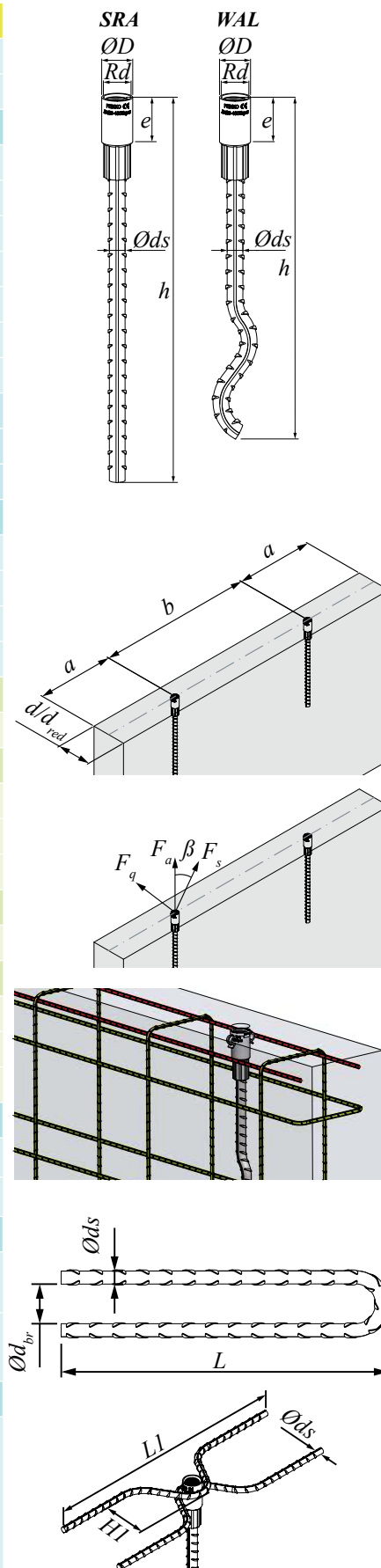
**NOTA:**

Il tiro diagonale compreso fra 12,5° e 45° e il tiro laterale risultante dal ribaltamento sono consentiti soltanto con l'inserimento di armatura supplementare secondo quanto specificato nella sezione successiva. I requisiti geometrici necessitano che l'installazione rispetti le tolleranze definite nel Manuale con le Informazioni Generali per tutti i Sistemi di Sollevamento Peikko.

Inserti di Sollevamento Lunghi JENKA SRA e WAL per muri ed elementi snelli in calcestruzzo

Tabella 3. JENKA SRA e WAL.

Codice colore										
Tipo		12	16	20	24	30	36	42	52	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500	
GEOMETRIA	Dimensioni									
	SRA	Rd [mm]	12	16	20	24	30	36	42	52
		ØD [mm]	15	21	27	31	40	47	54	67
		e [mm]	22	27	35	43	56	68	80	100
		Øds [mm]	8	12	14	16	20	25	28	32
		h [mm]	195	275	360	400	505	690	840	950
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●	●
	Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●	
	WAL	h [mm]	135	215	270	350	450	570	620	880
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●	●
		Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●
	Geometria dell'elemento ( $d_{red}$ is for SRA insert only.)									
		d [mm]	60	80	100	120	140	200	240	275
	$d_{red}$ [mm]	60	65	90	100	120	150	160	180	
	a [mm]	150	200	275	300	325	400	500	600	
	b [mm]	300	400	550	600	650	800	1000	1200	
RESISTENZE	SRA + WAL Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale ( $F_a$ ) fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a									
	SRA + WAL	15 MPa	5	12	20	25	40	63	80	125
	SRA Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a 45° e spessore $d$ e $d_{red}$ con $f_{cc}$ pari a									
	SRA	15 MPa	4,1	9,4	15,6	19,7	30,5	55,2	74,7	95,7
		20 MPa	4,7	10,8	18,0	22,7	35,2	63,0	80,0	110,4
		25 MPa	5,0	12,0	20,0	25,0	40,0			125,0
	WAL Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a 45° e spessore $d$ con $f_{cc}$ pari a									
	WAL	15 MPa	5	12	20	25	40	63	80	125
	SRA+WAL Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro laterale ( $F_q$ ) a 90° e spessore $d$ con $f_{cc}$ pari a									
	SRA + WAL	15 MPa	1,9	3,8	6,0	9,3	15,9	27,8	52,4	69,0
20 MPa		2,2	4,4	7,0	10,7	18,4	32,1	60,5	79,6	
25 MPa		2,5	5,0	8,0	12,0	20,5	35,8	67,7	89,1	
SRA+WAL Armatura superficiale per tutte le direzioni										
Superficie [mm <sup>2</sup> /m]		131	131	188	188	188	188	188	188	
Barre di bordo Ø [mm]				≥ 8	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12	
SRA+WAL Armatura per tiro diagonale fino a 45°										
Diagonale 0° – 30°	Øds [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	
	L [mm]	150	250	250	300	350	450	600	700	
30° – 45°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	
	L [mm]	150	200	300	300	400	550	600	750	
SRA+WAL Armatura per tiro laterale a 90°										
Laterale 90°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	
	LI [mm]	270	420	490	520	570	690	830	930	
	HI [mm]	35	49	64	75	92	118	143	174	



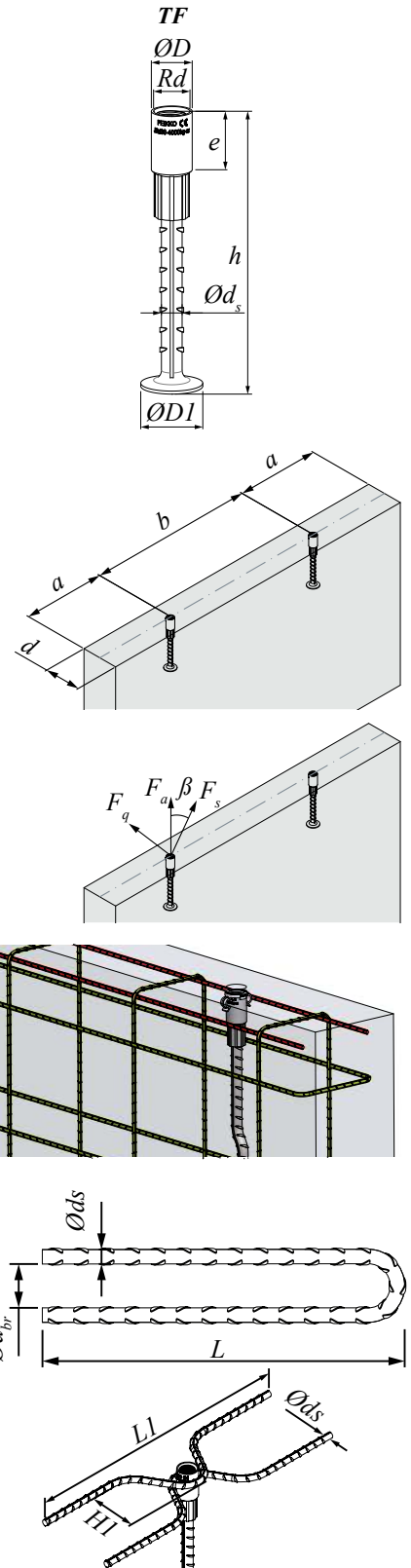
Note: Il valore  $\text{Ø}d_{br}$  è indicato in Tabella 2.



Inseri di Sollevamento Lunghi JENKA TF per pilastri e fondazioni

Tabella 4. JENKA TF.

Codice colore		Orange	Red	Light Green	Dark Green	Blue	Grey	Yellow		
Tipo		12	16	20	24	30	36	42	52	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500	
GEOMETRIA	Dimensioni									
	TF	Rd [mm]	12	16	20	24	30	36	42	52
		ØD [mm]	15	21	27	31	40	47	54	67
		e [mm]	22	27	35	43	56	68	80	100
		Øds [mm]	8	12	14	16	20	25	28	32
		ØDI [mm]	24	36	42	48	60	75	84	96
		h [mm]	100	130	185	200	275	335	385	550
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●	●
	Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Geometria dell'elemento									
	d [mm]	60	80	100	120	140	200	240	275	
	a [mm]	150	200	275	300	325	400	500	600	
	b [mm]	300	400	550	600	650	800	1000	1200	
RESISTENZE	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale $F_a$ fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a									
		15 MPa	5	12	20	25	40	63	80	125
	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale $F_s$ fino a 45° con $f_{cc}$ pari a									
		15 MPa						54,5	67,6	112,2
		20 MPa	5,0	12,0	20,0	25,0	40,0	63,0	78,0	125
		25 MPa							80,0	
Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro laterale $F_q$ a 90° con $f_{cc}$ pari a										
	15 MPa	2,1	4,2	6,5	10,1	17,3	30,2	57,0	75,0	
	20 MPa	2,4	4,8	7,6	11,6	19,9	34,8	65,7	86,5	
	25 MPa	2,7	5,4	8,5	13,0	22,4	38,9	73,5	96,8	
ARMATURA	Armatura superficiale per tutte le direzioni									
	Superficie [mm <sup>2</sup> /m]		131	131	188	188	188	188	188	188
	Barre di bordo Ø [mm]				≥ 8	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 16
	Armatura per tiro diagonale fino a 45°									
	Diagonale 0° – 30°	Øds [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
		L [mm]	150	250	250	300	350	450	600	700
	0° – 45°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
		L [mm]	150	200	300	300	400	550	600	750
	Armatura per tiro laterale a 90°									
	Laterale 90°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
L1 [mm]		270	420	490	520	570	690	830	930	
H1 [mm]		35	49	64	75	92	118	143	174	



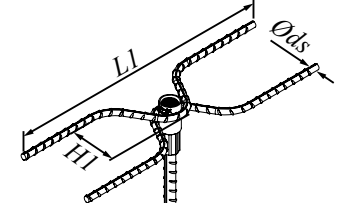
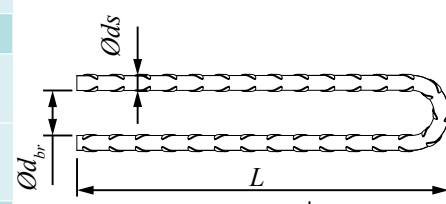
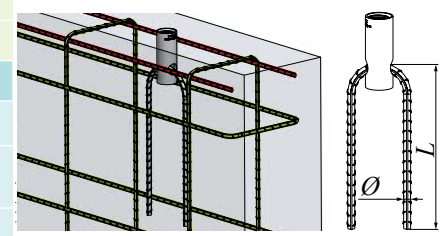
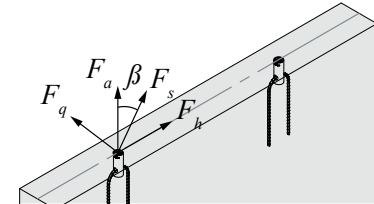
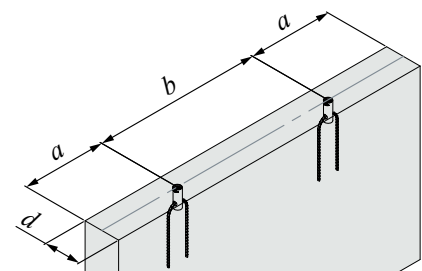
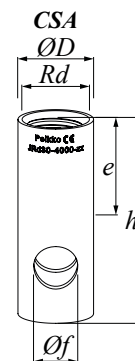
Note: Il valore  $\text{Ø}d_{br}$  è indicato in Tabella 2.



Inserti di Sollevamento Lunghi JENKA CSA per applicazioni generiche in pareti e altri elementi snelli

Tabella 5. Inserti Lunghi JENKA CSA.

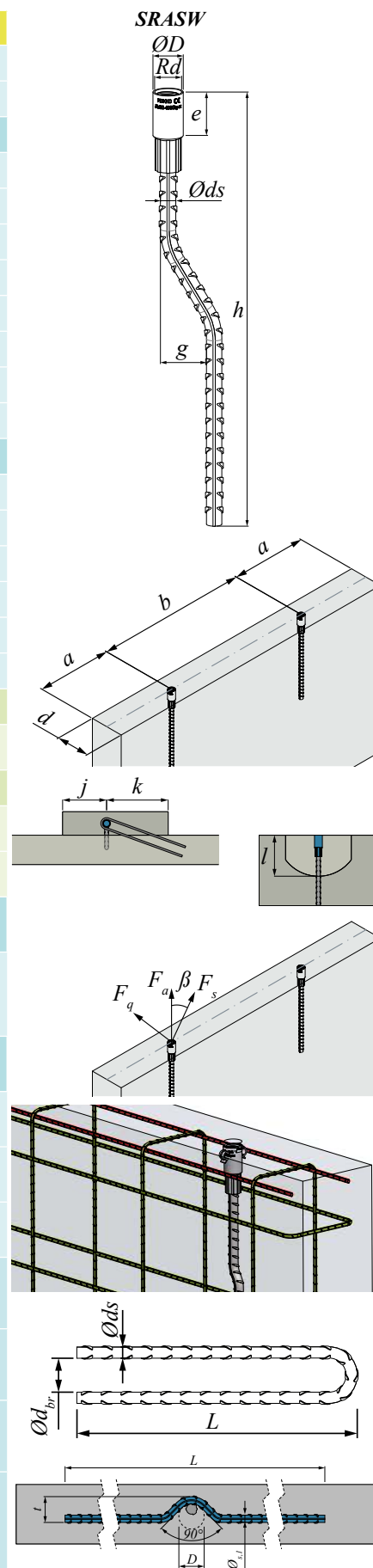
Codice colore										
Tipo		12	16	20	24	30	36	42	52	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500	
GEOMETRIA	Dimensioni									
	CSA	Rd [mm]	12	16	20	24	30	36	42	52
		ØD [mm]	15	21	27	31	40	47	54	67
		e [mm]	22	27	35	43	56	68	80	100
		Øf [mm]	8,0	13,0	15,5	18,0	22,5	27,5	32,0	40,0
		h [mm]	40	54	67	77	105	125	145	195
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●	●
		Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●
	Geometria dell'elemento									
		d [mm]	60	80	100	120	140	200	240	275
	a [mm]	150	200	275	300	325	400	500	600	
	b [mm]	300	400	550	600	650	800	1000	1200	
RESISTENZE	CSA Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale $F_a$ fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a									
		15 MPa	5	12	20	25	40	63	80	125
	CSA Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale $F_s$ fino a 45° con $f_{cc}$ pari a									
		15 MPa							74,6	113,7
		20 MPa	5,0	12,0	20,0	25,0	40,0	63,0	80,0	125,0
	CSA Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro laterale $F_q$ a 90° con $f_{cc}$ pari a									
	15 MPa	2,0	3,7	5,0	6,9	11,9	22,2	34,1	45,3	
	20 MPa	2,3	4,2	5,8	8,0	13,8	25,6	39,4	52,2	
	25 MPa	2,6	4,7	6,5	8,9	15,4	28,7	40,0	58,4	
ARMATURA	CSA Armatura superficiale e barra di ancoraggio per tutte le direzioni di carico									
	Superficie	[mm <sup>2</sup> /m]	131	131	188	188	188	188	188	188
	Barre di bordo	Ø [mm]	Ø6	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28
		L [mm]	240	330	440	480	650	820	860	1200
	CSA Armatura per tiro diagonale fino a 45°									
	Diagonale 0° – 30°	Øds [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
		L [mm]	150	250	250	300	350	450	600	700
	0° – 45°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
		L [mm]	150	200	300	300	400	550	600	750
	CSA Armatura per tiro laterale a 90°									
Laterale 90°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	
	LI [mm]	270	420	490	520	570	690	830	930	
	HI [mm]	35	49	64	75	92	118	143	174	



Inserti di sollevamento Lunghi JENKA SRASW

Tabella 6. Inserti Lunghi JENKA SRASW.

Codice colore								
Tipo		20	24	30	36	42	52	
Classe di carico		2000	2500	4000	6300	8000	12500	
GEOMETRIA	Dimensioni							
	SRASW	Rd [mm]	20	24	30	36	42	52
		ØD [mm]	27	31	40	47	54	67
		e [mm]	35	43	56	68	80	100
		Øds [mm]	14	16	20	25	28	32
		g [mm]	50	60	60	70	70	70
		h [mm]	605	715	850	1100	1250	1500
		Zincato	●	●	●	●	●	●
	Inossidabile	●	●	●	●	●	●	
	Geometria dell'elemento							
		d [mm]	90	100	120	150	160	180
		a [mm]	275	300	325	400	500	600
		b [mm]	550	600	650	800	1000	1200
		j [mm]	130	150	170	200	210	230
	k [mm]	200	250	250	400	420	450	
	l [mm]	200	250	300	300	350	430	
RESISTENZE	SRASW Resistenza $R_{cul}$ [kN] per tiro assiale ( $F_a$ ) fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a							
	15 MPa	20	25	40	63	80	125	
	SRASW Resistenza $R_{cul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a 30° con $f_{cc}$ pari a							
	15 MPa	18,0	22,7	36,0	58,0	78,0	111,0	
	20 MPa	20,0	25,0	40,0	63,0	80,0	125,0	
ARMATURA	SRASW Armatura superficiale e per tiro diagonale fino a 30°							
	Superficie	[mm <sup>2</sup> /mm]	188	188	188	188	188	188
	Diagonale	Øs2 [mm]	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
	0° – 30°	L [mm]	250	300	350	450	600	700
	SRASW Armatura aggiuntiva							
	Øs1 × L	[mm]	10×700	10×700	12×700	14×1000	16×1200	20×1300
	t	[mm]	42	42	50	74	90	90
	D	[mm]	40	40	48	56	64	140
	n × Ø Pos 3		6×8	6×8	6×10	6×10	6×12	6×14
	L3	[mm]	700	750	950	1100	1200	1300
n × Ø Pos 4		3×8	3×8	3×8	3×10	3×12	3×12	
L4	[mm]	1500	1500	1500	1500	1500	1500	



L'armatura aggiuntiva per il tiro diagonale deve essere installata in accordo alla *Figura 8*. Come indicato, la barra d'armatura è piegata all'interno dell'elemento per avere una lunghezza di ancoraggio sufficiente. L'angolo del tiro diagonale  $\beta$  è limitato ad un massimo di  $30^\circ$  per gli inserti SRASW.

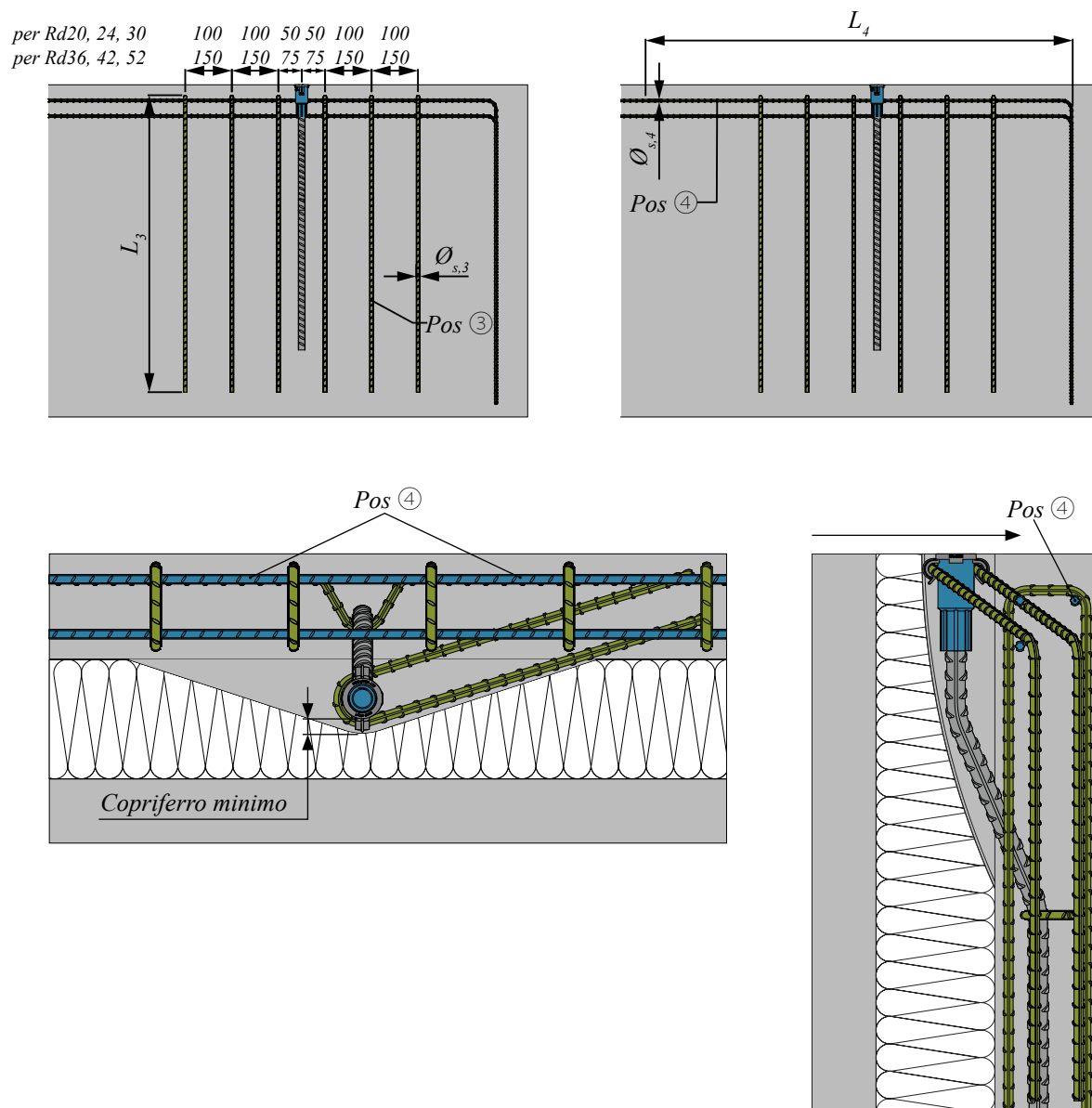


Figura 8. Installazione degli inserti SRASW.

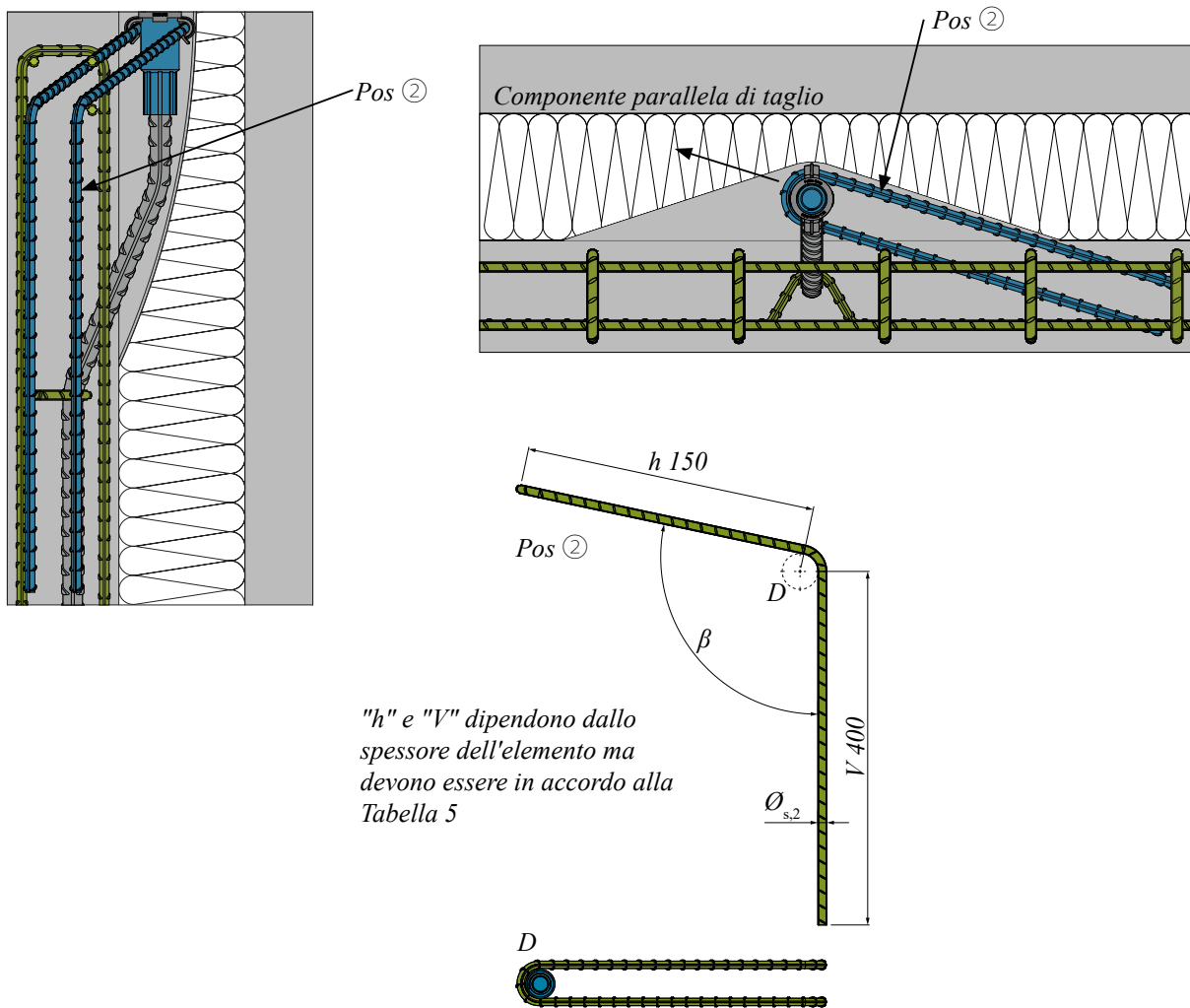
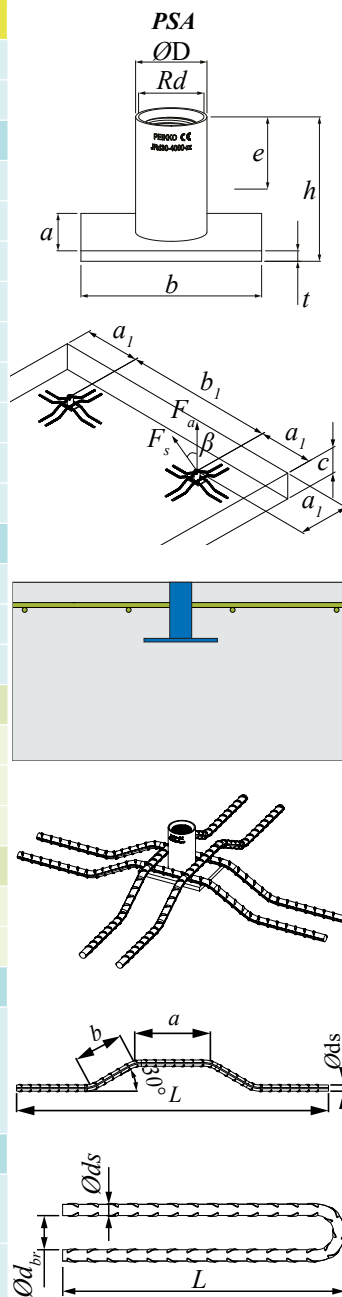


Figura 9. Installazione degli inserti SRASW.

Inserti di Sollevamento Corti JENKA PSA per solette in calcestruzzo sottili

Tabella 7. Inserti Corti JENKA PSA.

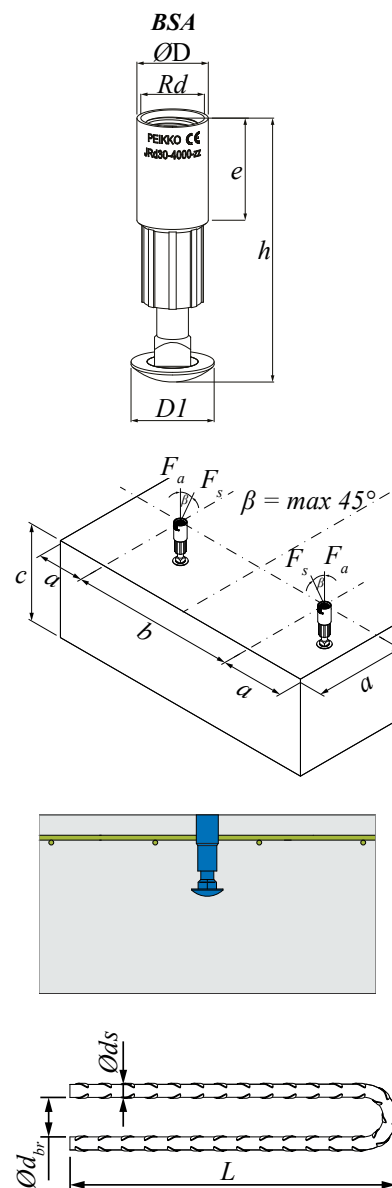
Codice colore										
Tipo		12	16	20	24	30	36	42	52	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500	
GEOMETRIA	Dimensioni									
	PSA	$Rd$ [mm]	12	16	20	24	30	36	42	52
		$\varnothing D$ [mm]	15	21	27	31	40	47	54	67
		$e$ [mm]	22	27	35	43	56	68	80	100
		$t$ [mm]	4	4	5	5	6	6	8	10
		$a$ [mm]	25	35	60	60	80	100	130	130
		$b$ [mm]	35	50	60	80	100	130	130	150
		$h$ [mm]	30	35	47	54	72	84	98	117
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●	●
	Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●	
Geometria dell'elemento										
PSA	$c$ [mm]	70	85	100	115	140	160	175	215	
	$a_1$ [mm]	180	250	300	400	500	650	650	750	
	$b_1$ [mm]	350	500	600	800	1000	1300	1300	1500	
RESISTENZE	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale ( $F_a$ ) fino a $12,5^\circ$ con $f_{cc}$ pari a									
	15 MPa		8,4	16,5		34,7		49,9	86,0	
	20 MPa	5	9,7	19,1	25,0	40,0	63,0	58,0	99,3	
	25 MPa		11,0	20,0				65,0	111,1	
	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a $45^\circ$ con $f_{cc}$ pari a									
15 MPa	5	11,7	20,0	25	40,0	63,0	80,0	120,3		
20 MPa		12,0						125,0		
ARMATURA	Armatura superficiale per tutte le direzioni di carico									
	PSA	[mm <sup>2</sup> /m]	131	131	188	188	221	221	513	513
		$\varnothing ds$	2 $\varnothing 6$	2 $\varnothing 8$	2 $\varnothing 8$	4 $\varnothing 10$	4 $\varnothing 12$	4 $\varnothing 14$	4 $\varnothing 16$	4 $\varnothing 20$
		$L$ [mm]	250	420	640	640	830	1140	1250	1530
		$a/b$ [mm]	60/60	90/70	90/80	90/100	90/110	140/120	140/120	140/150
	Armatura per tiro diagonale fino a $45^\circ$									
	Diagonale 0° – 30°	$\varnothing ds$ [mm]	$\varnothing 6$	$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	
$L$ [mm]		150	250	250	300	350	450	600		
0° – 45°	$\varnothing ds$ [mm]	$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$		
	$L$ [mm]	150	200	300	300	400	550	600		



Inserti di Sollevamento Corti JENKA BSA per solette in calcestruzzo sottili

Tabella 8. Inserti di Sollevamento Corti JENKA BSA.

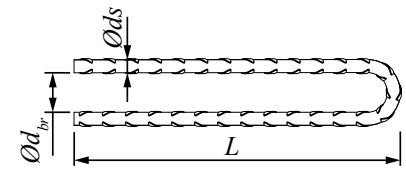
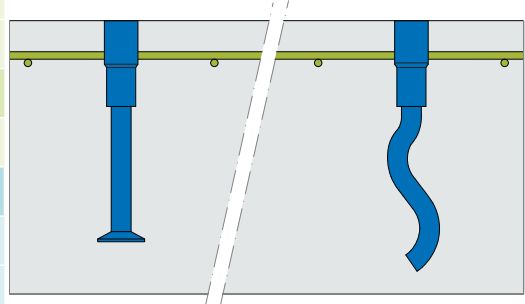
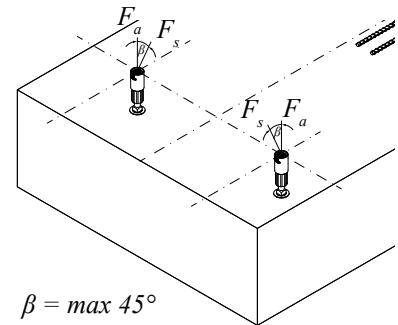
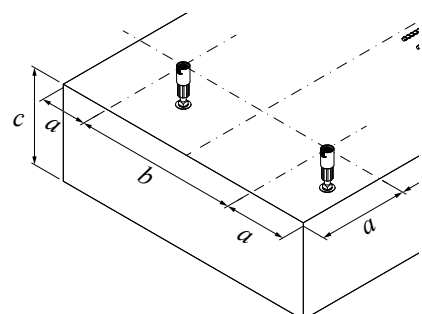
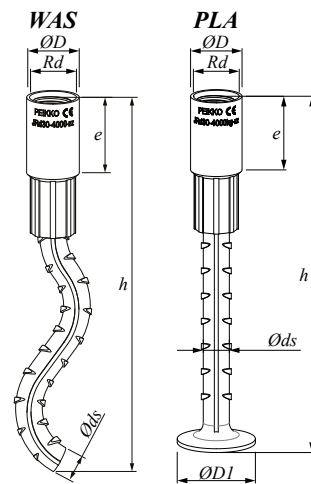
Codice colore							
Tipo		12	16	20	24	30	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	
GEOMETRIA	Dimensioni						
	BSA	Rd [mm]	12	16	20	24	30
		ØD [mm]	15	21	27	31	40
		e [mm]	22	27	35	43	56
		ØD1 [mm]	20	30	38	46	46
		h [mm]	60	80	100	115	150
		Zincato	●	●	●	●	●
		Inossidabile	●	●	●	●	●
	Geometria dell'elemento						
		c [mm]	80	100	120	135	170
	a [mm]	90	120	150	175	225	
	b [mm]	180	240	300	350	450	
RESISTENZE	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale ( $F_a$ ) fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a						
		15 MPa	5,0	12,0	19,3	23,5	36,3
		20 MPa			20,0	25,0	40,0
	Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a 45° con $f_{cc}$ pari a						
	15 MPa	5,0	12,0	20,0	25,0	40,0	
ARMATURA	Armatura superficiale per tutte le direzioni di carico						
		[mm <sup>2</sup> /m]	131	131	188	188	188
	Armatura per tiro diagonale fino a 45°						
	Diagonale 0° – 30°	Øds [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10
		L [mm]	150	250	250	300	350
0° – 45°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	
	L [mm]	150	200	300	300	400	



Inseri di Sollevamento Corti JENKA WAS e PLA per fondazioni e solette massicce

Tabella 9. Inserti Corti JENKA WAS e PLA.

Codice colore									
Tipo		12	16	20	24	30	36	42	
Classe di carico		500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	
GEOMETRIA	Dimensioni								
	WAS & PLA	Rd [mm]	12	16	20	24	30	36	42
		ØD [mm]	15	21	27	31	40	47	54
		e [mm]	22	27	35	43	56	68	80
		Øds [mm]	8	12	14	16	20	25	28
	WAS	h [mm]	105	165	195	240	300	380	450
		Zincato	●	●	●	●	●	●	●
		Inossidabile	●	●	●	●	●	●	●
	PLA	h [mm]			120	135	180	230	
		ØD1 [mm]			42	48	60	75	
		Zincato			●	●	●	●	
		Inossidabile			●	●	●	●	
	Geometria dell'elemento								
	WAS & PLA	a [mm]	95	135	170	220	275	340	400
		b [mm]	200	260	350	440	550	680	800
WAS	c [mm]	140	190	215	270	335	420	480	
PLA	c [mm]			145	160	205	255		
RESISTENZE	WAS Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale ( $F_a$ ) fino a 12,5° con $f_{cc}$ pari a								
	WAS	15 MPa	5	12	20	25	40	63	80
	WAS Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro diagonale ( $F_s$ ) fino a 45° con $f_{cc}$ pari a								
	WAS	15 MPa		11,2				54,5	67,6
		20 MPa	5,0		20,0	25,0	40,0	63,0	78,0
25 MPa			12,0					80,0	
Resistenza $R_{zul}$ [kN] per tiro assiale $F_a$ e diagonale $F_s$ fino a 45° [kN] con $f_{cc}$ pari a									
PLA	15 MPa			20,0	25,0	40,0	63,0		
ARMATURA	Armatura superficiale per tutte le direzioni di carico								
	WAS		131	131	188	188	188	188	188
	PLA	[mm <sup>2</sup> /m]			188	188	188	188	
	WAS / PLA Armatura per tiro diagonale fino a 45°								
	Diagonale 0° – 30°	Øds [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
L [mm]		150	250	250	300	350	450	600	
0° – 45°	Øds [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	
	L [mm]	150	200	300	300	400	550	600	



## 2.2 Maniglioni di Sollevamento JENKA

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

I Maniglioni di Sollevamento JENKA sono utilizzati per collegare le attrezzature di sollevamento all'Inserto di Sollevamento JENKA, che è preinserito nell'elemento di calcestruzzo. I Maniglioni di Sollevamento JENKA possono essere utilizzati con qualsiasi tipo di inserto del Sistema di Sollevamento JENKA.

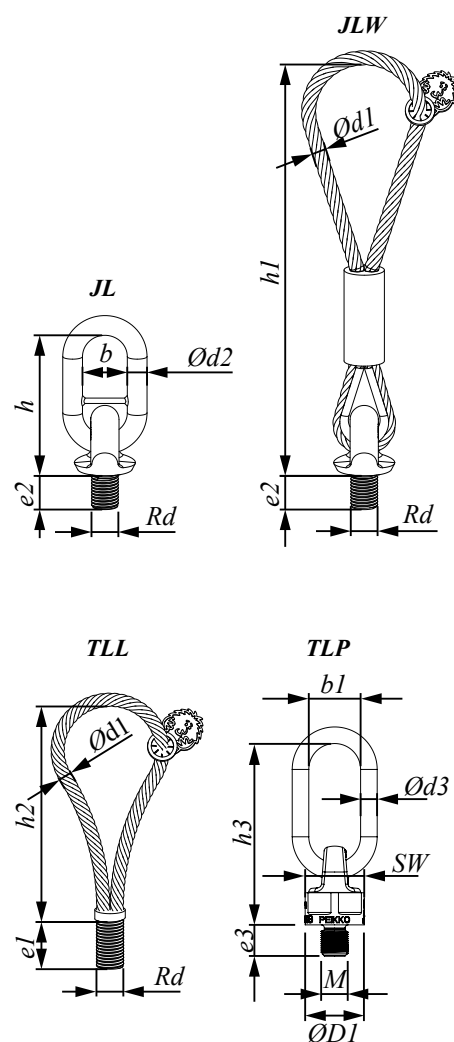
Prima dell'utilizzo, scegliere il Maniglione di Sollevamento JENKA più appropriato per l'impiego in esame.

### 2.2.1 Dimensioni

I Maniglioni di Sollevamento JENKA sono disponibili in diverse dimensioni standard come indicato nella *Tabella 10* e vengono forniti sia con filettatura Peikko Rd (JL, JLW e TLL) sia con filettatura M (TLP).

Tabella 10. Maniglioni di Sollevamento JENKA - dimensioni.

Codice colore								
Tipo	12	16	20	24	30	36	42	52
Classe di carico	500	1200	2000	2500	4000	6300	8000	12500
<b>JL e JLW – Filettatura Rd</b>								
<i>h</i> [mm]	137	137	146	146	155	155	192	192
<i>h1</i> [mm]	205	335	385	410	475	525	615	710
<i>Ød1</i> [mm]	6	8	10	12	16	18	20	26
<i>Ød2</i> [mm]	13	13	16	16	22	22	26	26
<i>e2</i> [mm]	19	24	29	35	43	52	60	73
<i>b</i> [mm]	50	50	50	50	50	50	65	65
<b>TLL – Filettatura Rd</b>								
<i>h2</i> [mm]	133	138	180	212	245	293	350	435
<i>Ød1</i> [mm]	6	8	10	12	16	18	20	26
<i>e1</i> [mm]	22	27	35	43	55	67	75	95
<b>TLP – Filettatura M</b>								
<i>h3</i> [mm]		101	121	148	171	179		
<i>Ød3</i> [mm]		13	16	18	22	22		
<i>e3</i> [mm]		20	25	30	40	63		
<i>b1</i> [mm]		33	34	40	50	50		
<i>ØD1</i> [mm]		39	50	57	73	83		
<i>SW</i> [mm]		36	46	50	65	70		





## 2.2.2 Utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento JENKA

Quando si utilizzano i Sistemi di Sollevamento JENKA, si deve prendere in considerazione questo manuale e il manuale con le Informazioni Generali per i Sistemi di Sollevamento Peikko, comprese le istruzioni per un utilizzo in sicurezza. In particolare, il manuale con le Informazioni Generali per il Sollevamento fornisce le informazioni essenziali per le procedure di sollevamento. Prima di utilizzare qualsiasi di questi prodotti Peikko in cantiere, l'impresa utilizzatrice deve assicurarsi che le istruzioni siano disponibili e che siano state lette, comprese e osservate. L'uso improprio, la non applicazione o la mancanza di una corretta supervisione e/o ispezione può comportare incidenti gravi.

Il Sistema di Sollevamento Peikko JENKA ha un codice colore (TLL e JLW) o una marcatura (JL e TLP) che definisce quale Maniglione di Sollevamento JENKA si accoppia con l'inserto (Figura 10).



Figura 10. Corretta combinazione dell'Inserto di Sollevamento JENKA con il Maniglione di Sollevamento JENKA.

I Maniglioni di Sollevamento JENKA hanno diverse direzioni di carico ammissibili. La Figura 11 mostra le direzioni di carico ammissibili per ciascun Maniglione di Sollevamento JENKA.

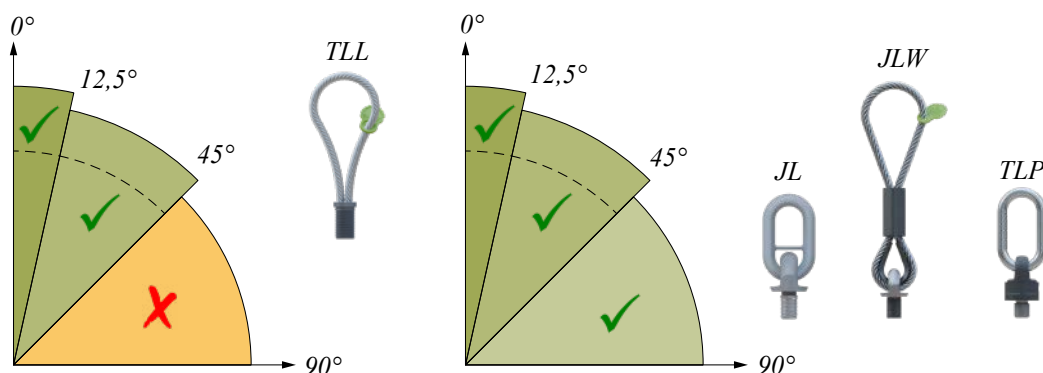


Figura 11. Direzioni di carico ammissibili.

## INFORMAZIONI

Per un utilizzo in sicurezza di ogni sistema di sollevamento, è necessario che il Maniglione di Sollevamento JENKA combaci perfettamente con l'inserto. Tutti i Maniglioni di Sollevamento JENKA filettati devono essere avvitati nell'inserto per l'intera estensione della parte filettata. Prima dell'utilizzo devono essere prese in considerazione le direzioni di carico consentite come indicato nella *Tabella 11*.

Tabella 11. Direzioni di carico consentite per gli Inserti di Sollevamento JENKA e i Maniglioni di Sollevamento JENKA.

SRA	✓	✓	✗
WAL	✓	✓	✗
TF	✓	✓	✗
SRASW	✗	✓	✗
CSA	✓	✓	✗
PSA	✗	✗	✓
BSA	✗	✗	✓
PLA	✗	✗	✓
WAS	✗	✗	✓

Per prevenire la perdita di capacità della fune (combinazione di trazione e forze di pressione) durante l'utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento JENKA TLL e JLW, assicurarsi che venga impiegato un apparecchio di sollevamento sufficientemente grande con un adeguato raggio minimo (vedi *Figura 12*).

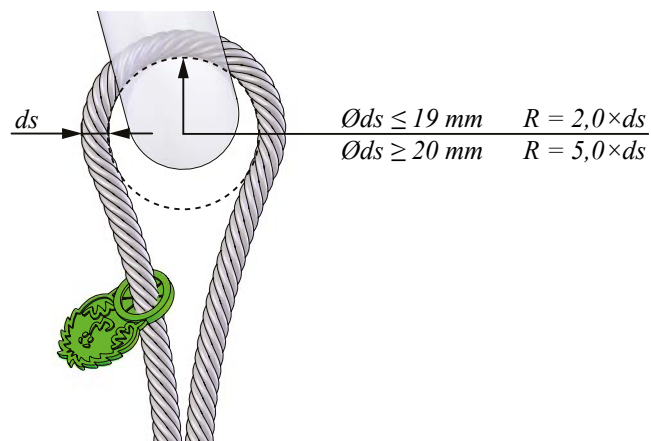


Figura 12. Raggio minimo per la fune.

Non rompere il calcestruzzo attorno all'Inserito di Sollevamento JENKA e mai alterare i prodotti (vedi Figura 13).



Figura 13. Modifiche dell'Inserito di Sollevamento JENKA.

### 2.2.3 Maniglione di Sollevamento JENKA TLL

Il Maniglione di Sollevamento JENKA TLL può essere utilizzato senza alcuna modifica dell'inserto per un tiro fino a 45°. Dopo che il maniglione è completamente avvitato e serrato, lo svitamento non è consentito. La Figura 14 e la Figura 15 mostrano il corretto impiego e le direzioni di carico consentite per il Maniglione di Sollevamento TLL.

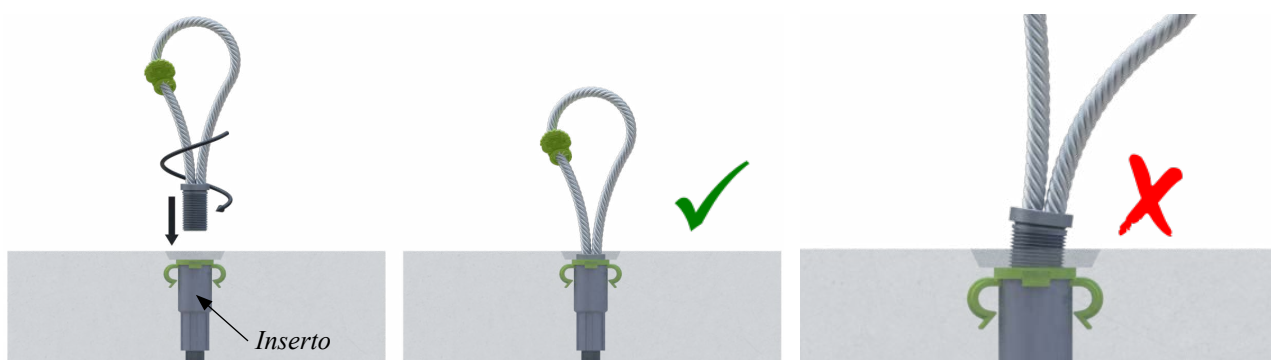


Figura 14. Dettaglio dell'avvitamento del Maniglione di Sollevamento TLL.

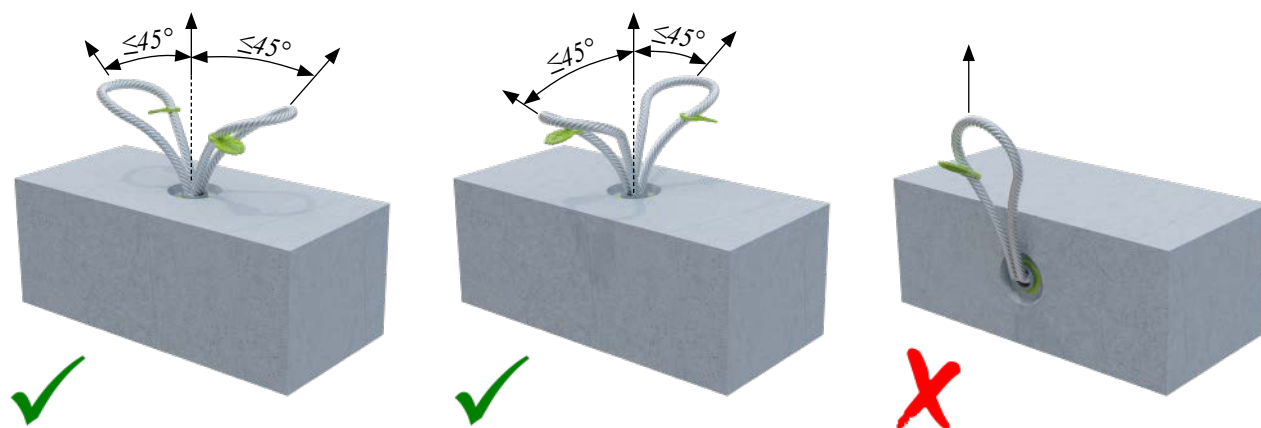


Figura 15. Direzioni di carico ammissibili per il Maniglione di Sollevamento TLL.

2.2.4 Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW

Affinché i Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW trasferiscano il carico all'inserto e al calcestruzzo è necessario che il cappio/anello venga utilizzato nella giusta direzione. Dopo che il maniglione è completamente avvitato e serrato, è consentito svitarlo fino ad una rotazione di 90° massimo per allineare correttamente il cappio/anello nella direzione del carico.

Le dime NP P e NP M creano un incavo per la piastra a pressione del Maniglione di Sollevamento JL/JLW che combacia con la sua geometria. Durante il sollevamento l'incavo sorregge il Maniglione di Sollevamento prendendo il carico diagonale o di taglio attraverso la piastra a pressione. I Maniglioni di Sollevamento JL e JLW devono essere utilizzati soltanto con le dime NP P e NP M (fra 0° e 45° e per il ribaltamento a 90°). Se vengono usati senza dime, solo l'inclinazione a 30° è permessa. La Figura 16 mostra la corretta direzione di impiego e l'impatto dei carichi oltre che il corretto utilizzo con le dime NP P e NP M.

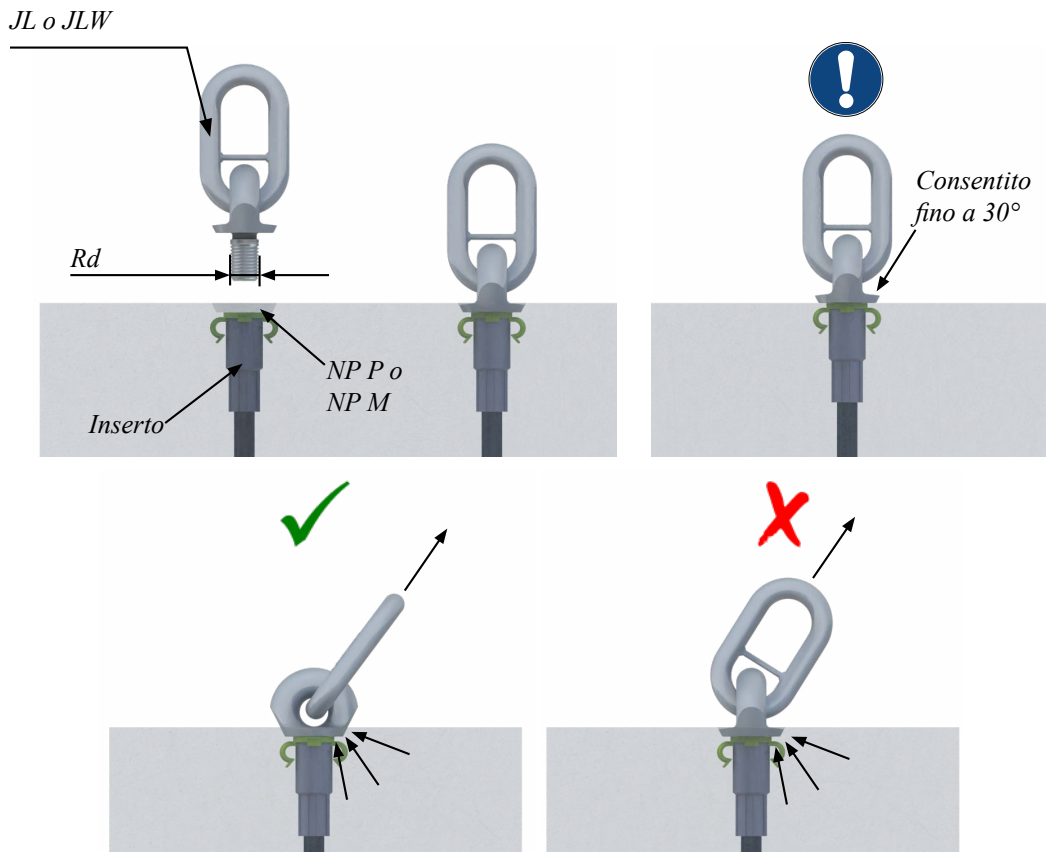


Figura 16. Direzione corretta dei Maniglioni di Sollevamento JL e JLW.

Il corretto utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW è mostrato in Figura 17 e Figura 18. Entrambi i Maniglioni di Sollevamento possono essere usati per ogni direzione di carico.

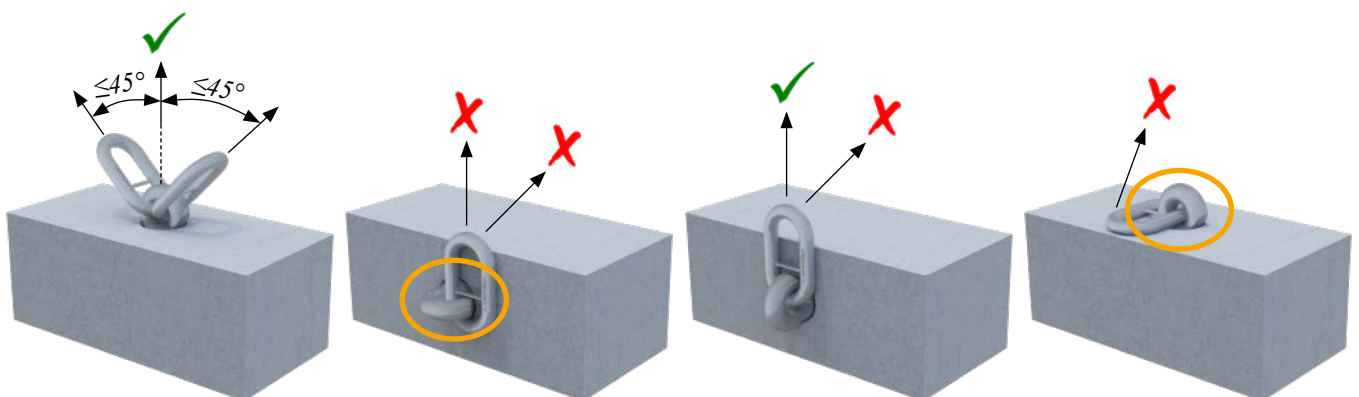


Figura 17. Utilizzo corretto dei Maniglioni di Sollevamento JL e JLW.

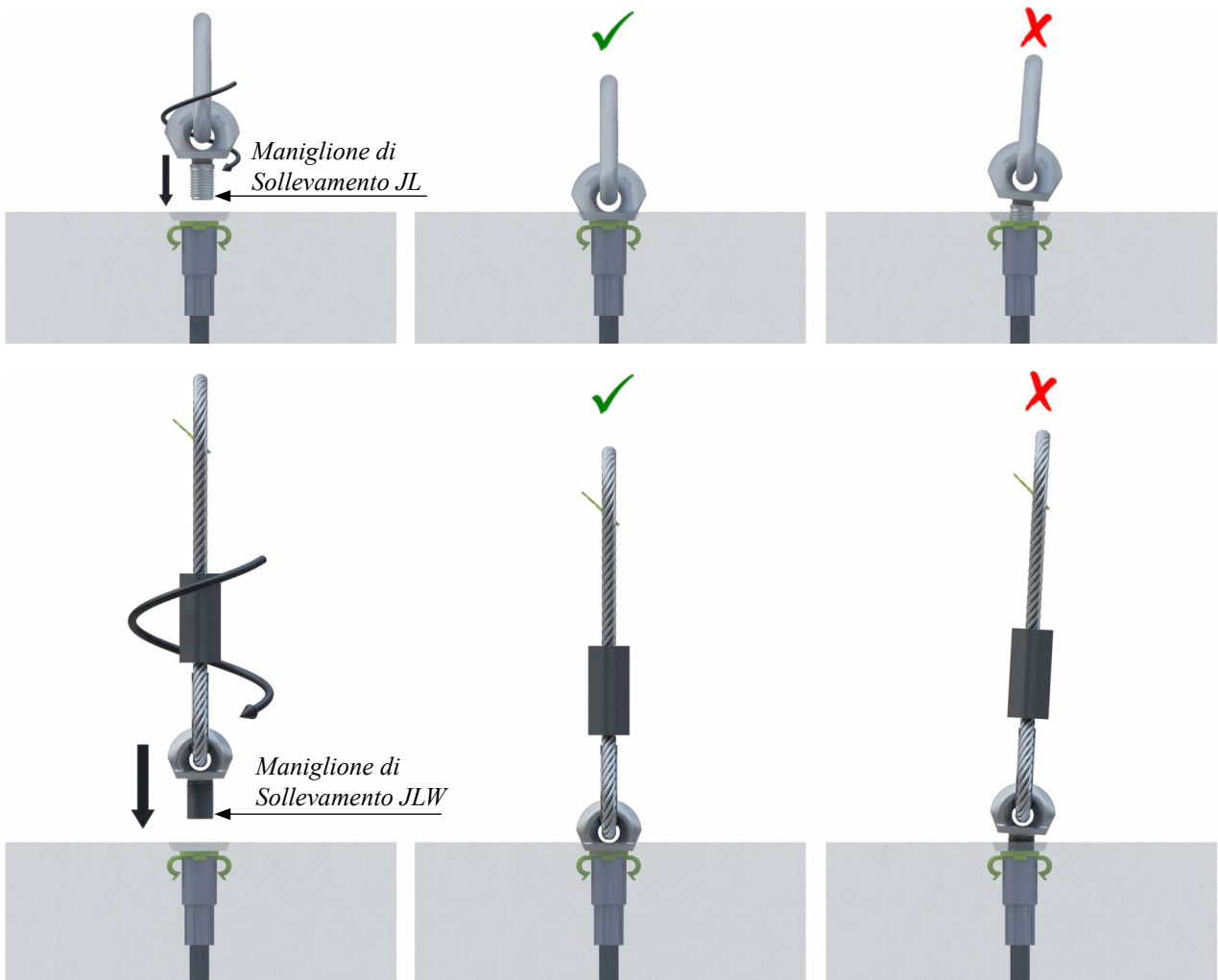


Figura 18. Dettaglio dell'avvitamento dei Maniglioni di Sollevamento JL e JLW.

### 2.2.5 Maniglione di Sollevamento JENKA TLP

Il Maniglione di Sollevamento TLP è un maniglione completamente rotazionale per tutte le direzioni di carico. La sua ampia piastra a pressione distribuisce la pressione generata dal carico applicato all'elemento in calcestruzzo circostante. Affinché il Maniglione di Sollevamento TLP trasferisca il carico all'inserto e al calcestruzzo è necessario che il cappio/anello venga impiegati nella giusta direzione. Il Maniglione di Sollevamento TLP deve essere serrato con l'ausilio di una chiave inglese.

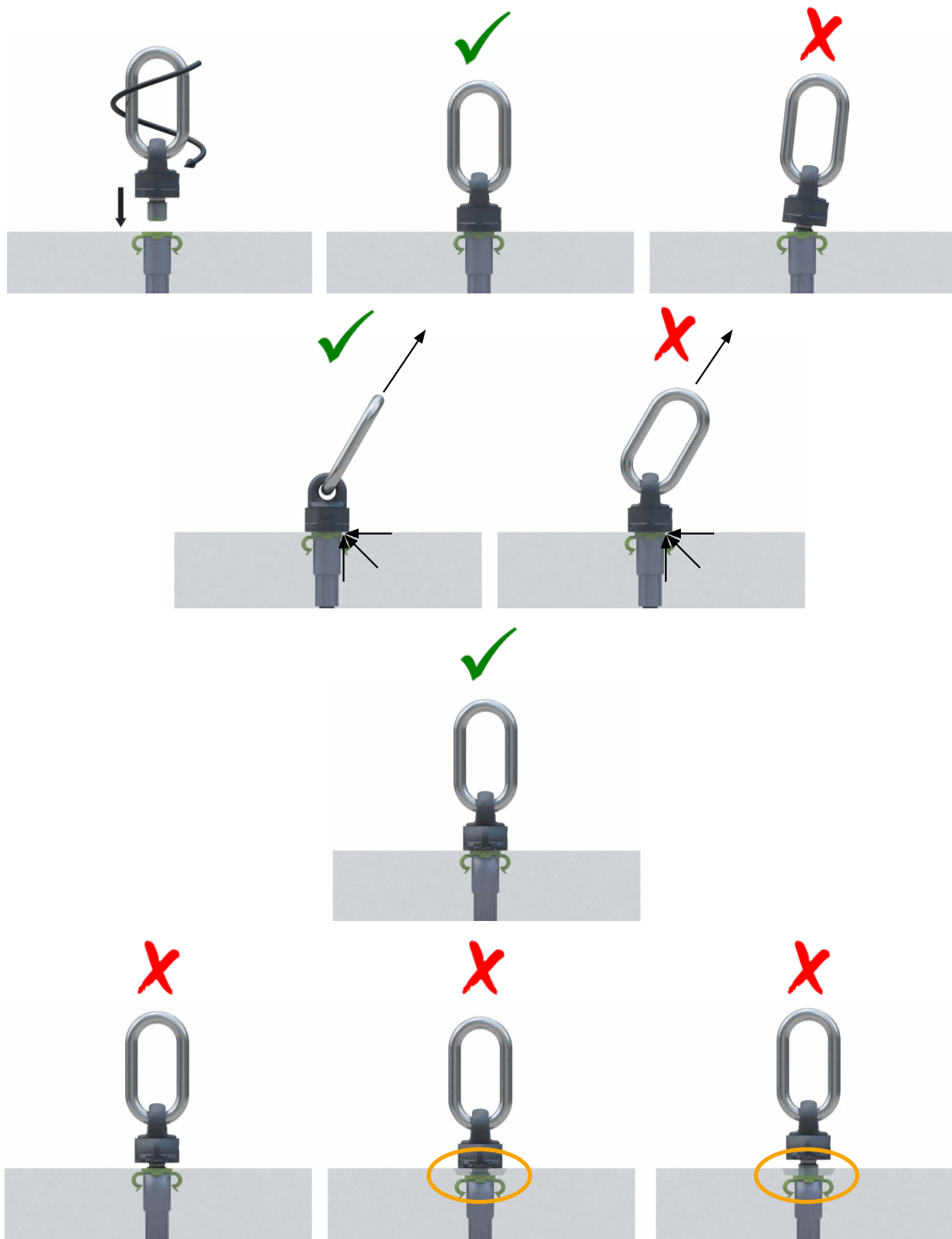


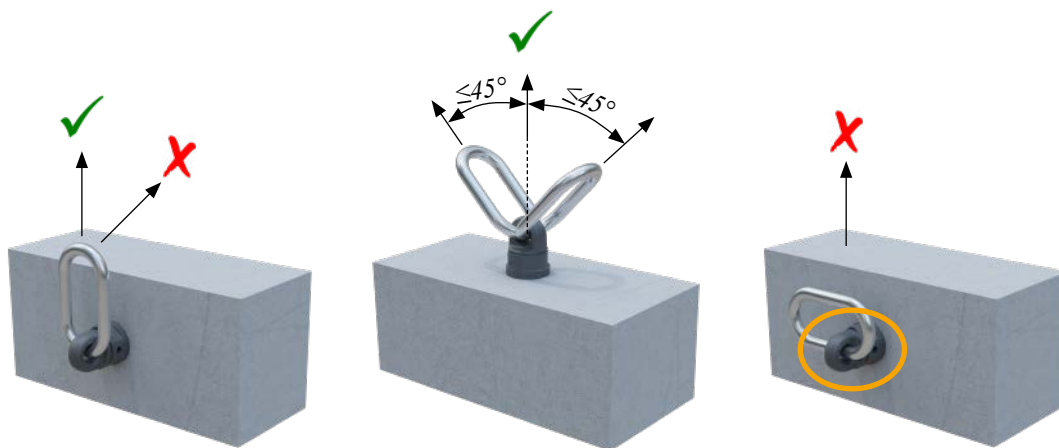
Figura 19. Direzione corretta dell'anello e corretto avvitamento del Maniglione di Sollevamento JENKA TLP.



La parte superiore del Maniglione di Sollevamento incluso l'anello di aggancio deve essere sempre libera di muoversi. Non deve mai poggiare su o essere supportata da altre parti strutturali. Quando si collegano le parti, assicurarsi che la posizione del Maniglione di Sollevamento consenta sempre che le forze siano esercitate in direzione longitudinale.

Assicurarsi che soltanto la parte superiore del Maniglione di Sollevamento ruoti nella direzione del carico e non anche la porzione permanentemente collegata all'elemento. Verificare il corretto posizionamento dei Maniglioni di Sollevamento ogni volta che il carico viene girato e/o ruotato, specialmente quando il carico è applicato parallelamente alla superficie su cui è avvitato il maniglione.

Il corretto utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento TLP è mostrato nella *Figura 19* e nella *Figura 20*. I Maniglioni di Sollevamento TLP possono essere utilizzati per ciascuna direzione di carico (fra  $0^\circ$  e  $45^\circ$  e per le procedure di ribaltamento a  $90^\circ$ ). I Maniglioni di Sollevamento JENKA TLP sono progettati per carichi di rotazione e capovolgimento occasionali. Non sono consentiti rotazioni o capovolgimenti sotto carico continui o ripetuti.



*Figura 20. Direzioni di carico corrette del Maniglione di Sollevamento JENKA TLP.*

I Maniglioni di Sollevamento TLP devono essere utilizzati con inserti collegati a filo con la superficie dell'elemento prefabbricato.



*Figura 21. Assemblaggio corretto dell'Inserto di Sollevamento JENKA TLP.*


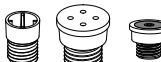












2.3 Accessori di Sollevamento JENKA

PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

Il Sistema di Sollevamento JENKA ha una vasta gamma di accessori per differenti utilizzi. Gli Accessori di Sollevamento JENKA presentano una simmetria rotazionale e sono facili da montare.

Prima di scegliere un sistema di sollevamento, l'utente deve conoscere quali componenti del sistema sono compatibili fra loro. La Tabella 12 mostra gli Accessori di Sollevamento JENKA e quali combinazioni fra i Maniglioni di Sollevamento JENKA e gli Accessori di Sollevamento JENKA sono possibili.

Tabella 12. Combinazione fra i Maniglioni di Sollevamento JENKA e gli Accessori di Sollevamento JENKA.









	 NP P / NP M	 NNP / NNP M	 Filettatura metrica		 NP P / NP M	 NNP / NNP M	 Filettatura metrica
 TLL	✓	✓	✓	 CPP	✓	✓	✓
 JL	✓	✗	✗	 PNP	✗	✓	✗
 JLW	✓	✗	✗	 PNP-S	✗	✓	✗
 TLP	✗	✗	✓	 DSH	✓	✓	✓

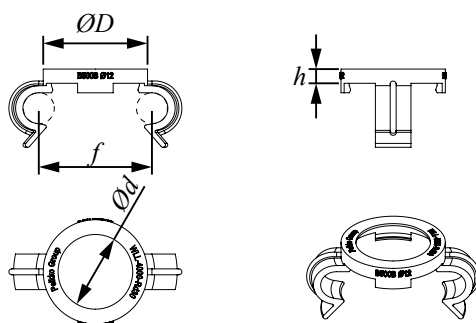


### 2.3.1 Accessori di marcatura JENKA

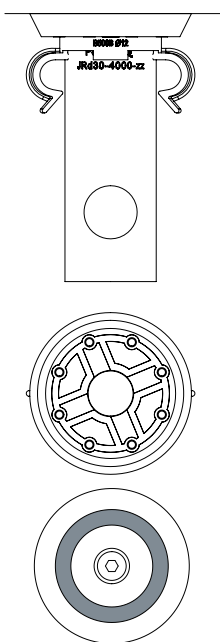
L'accessorio di Marcatura JENKA DSH è utilizzato per identificare l'inserto dopo averlo posizionato nel calcestruzzo e permette il posizionamento di armatura supplementare. All'accessorio DSH è associato un codice colore e la marcatura è visibile dopo il getto di calcestruzzo. La *Figura 22* mostra un esempio di applicazione e la *Tabella 13* le dimensioni.

Tabella 13. Dimensioni dell'accessorio DSH.

Articolo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$f$	$h$
		[mm]			
DSH12		18,5	12,5	20	4,5
DSH16		25,5	17,0	28	5,0
DSH20		31,5	21,0	34	6,0
DSH24		35,5	25,5	40	6,0
DSH30		44,0	31,5	50	6,0
DSH36		52,5	37,5	60	8,0
DSH42		59,5	44,0	69	8,0
DSH52		73,0	54,0	85	9,0



Installazione con incavo



Installazione a filo

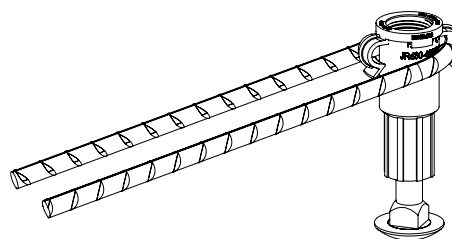
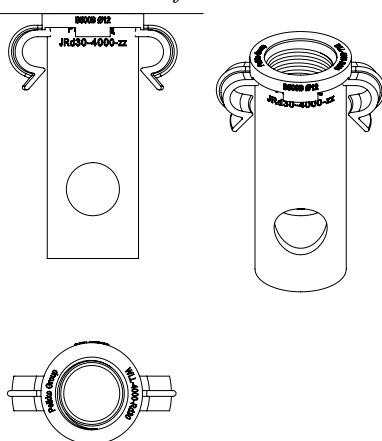


Figura 22. Montaggio degli accessori di marcatura DSH.

### 2.3.2 Accessori di montaggio JENKA

Gli Accessori di Montaggio JENKA sono utilizzati temporaneamente per permettere all'operatore di fissare gli Inerti di Sollevamento JENKA nella cassaforma e possono essere avvitati, inchiodati o fissati con adesivi a caldo a seconda dello specifico caso. Peikko consiglia di ingrassare gli accessori per evitare che le incrostazioni di calcestruzzo ne limitino il loro utilizzo.

Le dime NP P sono fatte di plastica e sono compatibili con tutti gli Inerti di Sollevamento JENKA. Per l'utilizzo dei Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW è richiesto l'utilizzo di dime NP P. LA dima NP M è la versione magnetica della dima. È fatta di acciaio ed è utilizzata per casseforme metalliche.

Tabella 14. Dimensioni della dima NP P.

Articolo	<i>M</i>	<i>ØD1</i>	<i>ØD2</i>	<i>H</i>	<i>h</i>
	[mm]				
NP P 12	12	40	30	20	10
NP P 16	16	40	30	20	10
NP P 20	20	55	45	25	10
NP P 24	24	55	45	25	10
NP P 30	30	70	60	30	10
NP P 36	36	70	60	30	10
NP P 42	42	96	86	35	12
NP P 52	52	96	86	35	12

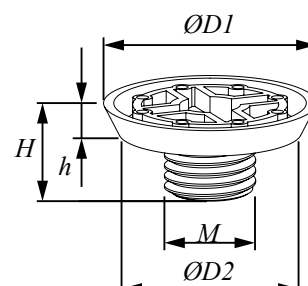
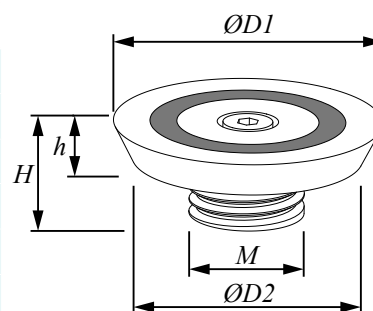


Tabella 15. Dimensioni della dima NP M.

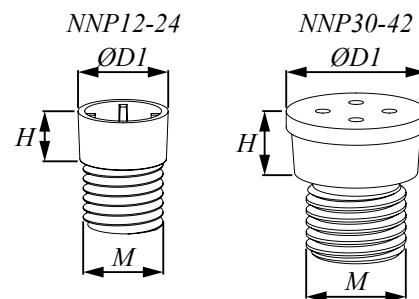
Articolo	<i>M</i>	<i>ØD1</i>	<i>ØD2</i>	<i>H</i>	<i>h</i>
	[mm]				
NP M 12	12	40	30	30	10
NP M 16	16	40	30	30	10
NP M 20	20	55	45	30	10
NP M 24	24	55	45	30	10
NP M 30	30	70	60	30	10
NP M 36	36	70	60	30	10
NP M 42	42	96	86	32	12
NP M 52	52	96	86	48	12



Le dime strette NPP offrono un incavo molto piccolo e sono compatibili con tutti gli inserti del Sistema di Sollevamento JENKA. Le dimensioni da Rd12 a Rd24 sono in plastica ed hanno lo stesso diametro esterno. Le dimensioni da Rd30 a Rd42 sono in acciaio con un diametro esterno proporzionale.

Tabella 16. Dimensioni della dima NNP.

Articolo	<i>M</i>	$\varnothing D1$	<i>H</i>
NNP 12	12	27	15
NNP 16	16	27	15
NNP 20	20	27	15
NNP 24	24	27	15
NNP 30	N/A	48	19
NNP 36	N/A	48	19
NNP 42	N/A	48	19



Le dime strette NNP hanno un diametro molto più piccolo di quelle NP P o NP M. Ciò permette di minimizzare le dimensioni dell'incavo come mostrato in Figura 23.

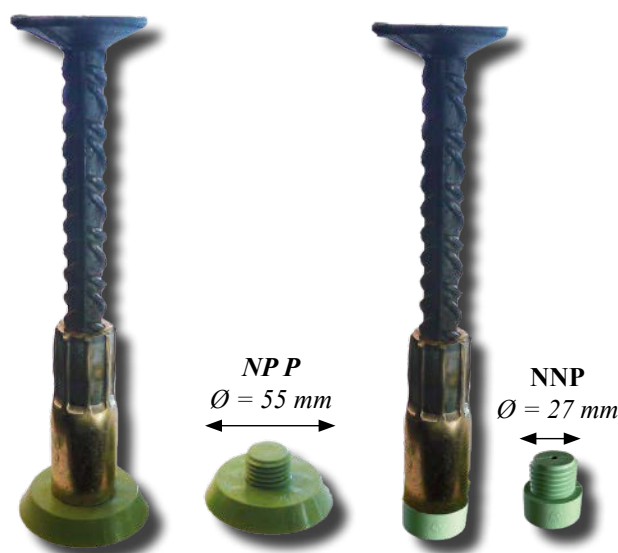
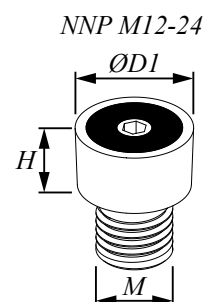


Figura 23. Confronto fra le dimensioni dell'incavo delle dime NP P e NNP.

Le dime compatte magnetiche NNP M sono posizionate sulla cassaforma metallica e creano un incavo molto piccolo con la possibilità del fissaggio magnetico. Le dimensioni combaciano con quelle della dima NNP. Sono compatibili con tutti gli inserti del Sistema di Sollevamento JENKA.

Tabella 17. Dimensioni della dima NNP M.

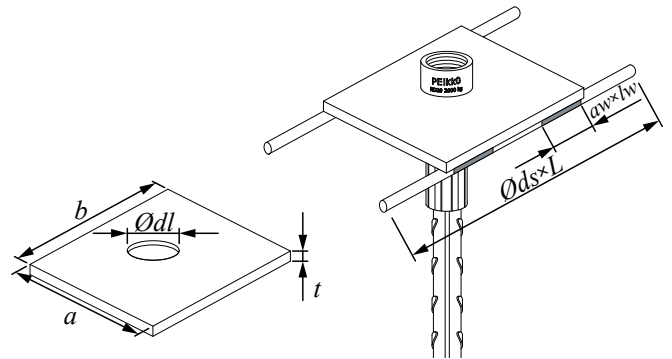
Articolo	<i>M</i>	$\varnothing D1$	<i>H</i>
NNP M 12	12	27	15
NNP M 16	16	27	15
NNP M 20	20	27	15
NNP M 24	24	27	15



Le piastre in acciaio SPL sono utilizzate per creare un supporto per le barre di armatura supplementari. Vengono posizionate sulla boccola al posto delle barre piegate supplementari per il tiro diagonale e laterale. L'operatore deve saldare l'armatura alla piastra. Sono compatibili con tutti gli Inserti del Sistema di Sollevamento JENKA.

Tabella 18. Dimensioni della piastra SPL.

Articolo	$a \times b \times t$	$\varnothing dl$	$\varnothing ds \times L$
	[mm]		
SPL 12	30×60×4	16,0	6×150
SPL 16	50×80×5	21,0	6×250
SPL 20	60×80×6	28,0	8×250
SPL 24	70×100×6	32,0	8×300
SPL 30	90×120×8	41,0	10×350
SPL 36	120×140×8	48,0	12×450
SPL 42	130×160×10	54,0	14×600
SPL 52	160×200×12	68,0	16×700



$a_w \times l_w$  deve essere in accordo alla EN 17660, il materiale della piastra deve essere almeno S235.

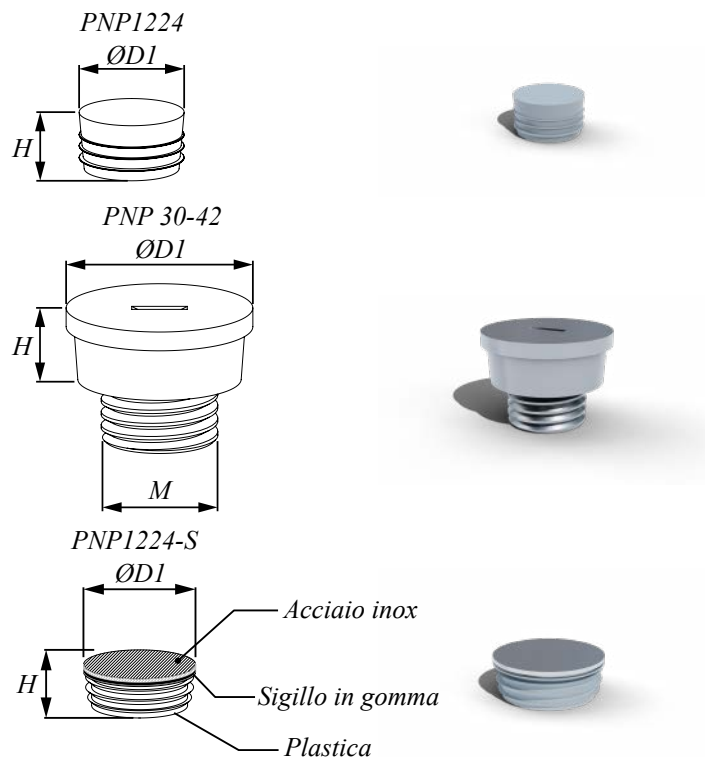
### 2.3.3 Accessori di Sigillatura JENKA

Gli Accessori di Sigillatura JENKA servono a chiudere e proteggere le aperture degli Inserti di Sollevamento JENKA dallo sporco e dalle contaminazioni esterne. L'utente può scegliere fra una gamma di accessori di sigillatura per chiudere le aperture filettate.

I tappi PNP e PNP-S offrono una valida alternativa nel caso si debba prendere in considerazione l'aspetto architettonico delle superfici in calcestruzzo. Gli incavi formati dai tappi NNP sono davvero piccoli e possono essere coperti sia con una finitura in acciaio inossidabile (PNP1224-S e PNP30-42) che con una finitura standard in plastica di colore calcestruzzo (PNP1224). Entrambi i tappi di sigillatura restano a filo con la superficie e nessuna parte inghisata resta visibile dopo la sigillatura.

Tabella 19. Dimensioni dei tappi PNP and PNP-S.

Articolo	$M$	$\varnothing D1$	$H$
	[mm]		
PNP1224	12 - 24	27	15
PNP 30	30	48	19
PNP 36	36	48	19
PNP 42	42	48	19
PNP1224-S	12 - 24	27	15

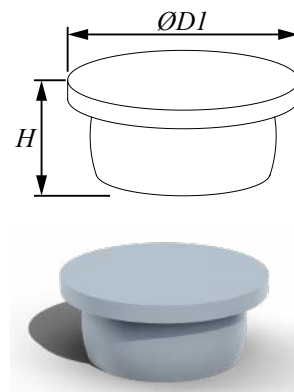


I tappi PNP e PNP-S possono essere usati per proteggere la filettatura degli inserti in edifici pubblici da atti di vandalismo o altro. Il tappo PNP-S ha inoltre un anello di sigillatura in gomma, il quale evita che i liquidi entrino nella filettatura dopo la sigillatura (vedi *Figura 24*).

I tappi CPP sono tappi di chiusura fatti di plastica grigia e sono compatibili con tutti gli inserti del Sistema di Sollevamento JENKA. Sono utilizzati per coprire le aperture filettate degli inserti.

Tabella 20. Dimensioni dei tappi CPP.

Articolo	<i>M</i>	<i>ØD1</i>	<i>H</i>
	[mm]		
CPP 12	12	16	8
CPP 16	16	20	10
CPP 20	20	25	11
CPP 24	24	28	12
CPP 30	30	36	15
CPP 36	36	36	15
CPP 42	42	42	18
CPP 52	52	56	15



## Scelta del Sistema di Sollevamento JENKA

PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI

Prima dell'utilizzo dei componenti dei Sistemi di Sollevamento JENKA bisogna effettuare la singola scelta del prodotto corretto in relazione alla modalità di sollevamento. Il criterio di scelta così come la progettazione sono prescritti nel nostro Manuale di Informazioni Generali sul Sollevamento.

Esempi di calcolo che mostrano la corretta progettazione per differenti sistemi sono forniti nel Manuale con le Informazioni Generali per il Sollevamento.

La panoramica sotto illustrata (vedi *Figura 25*) fornisce un rapido orientamento su quale tipologia di Inserto di Sollevamento JENKA dovrebbe essere utilizzato e in quale tipo di elemento.

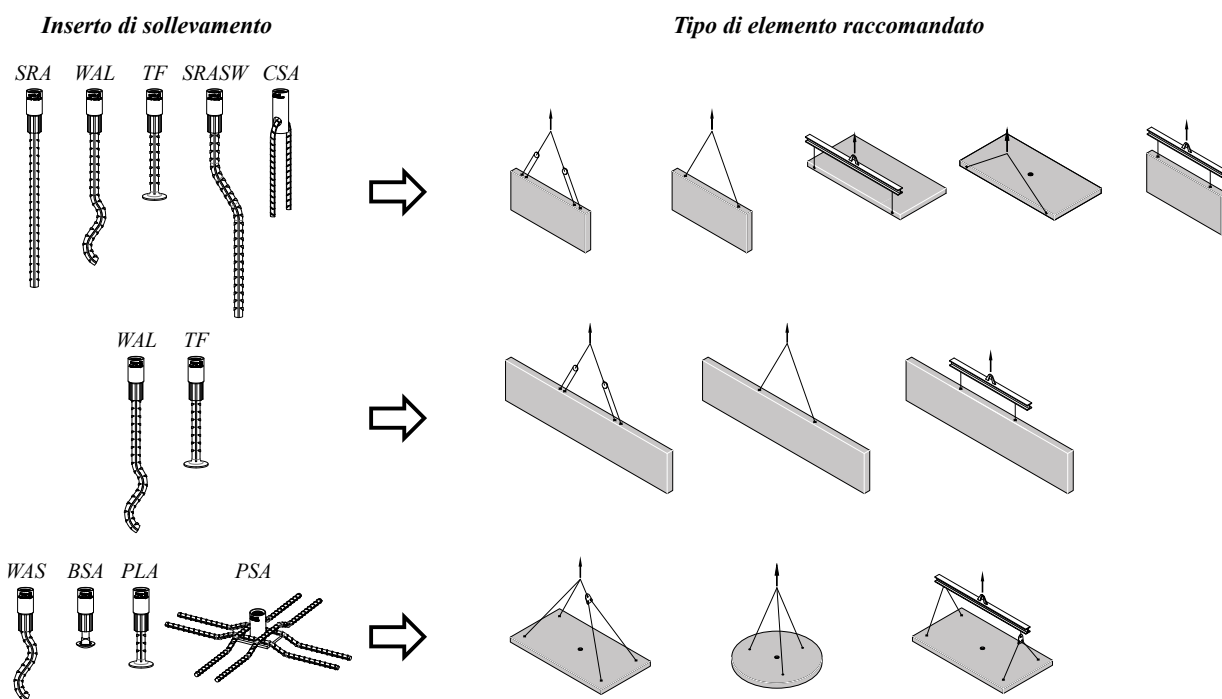
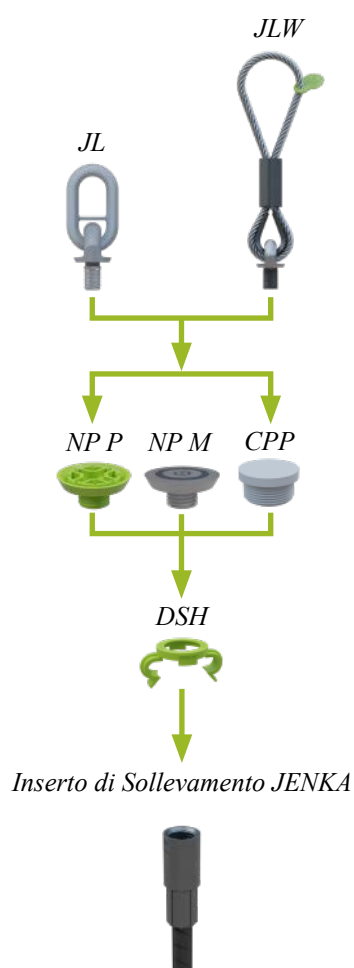
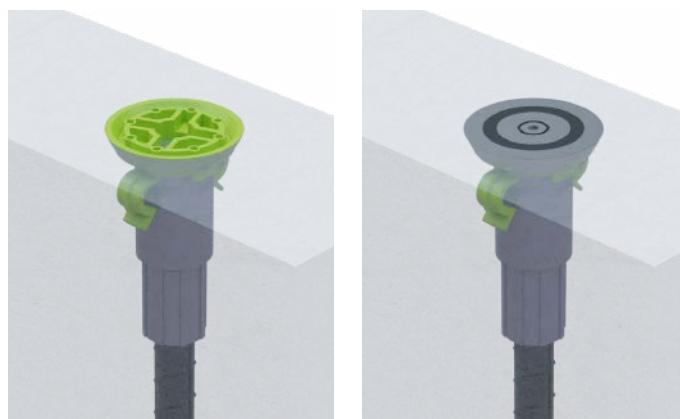


Figura 24. Tipologie di elementi raccomandati.

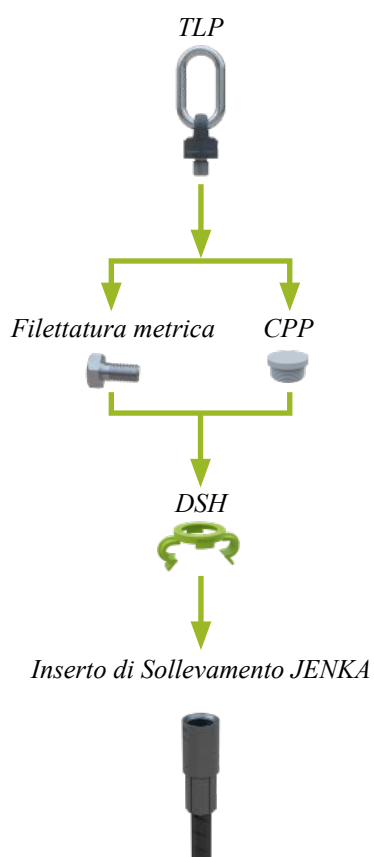
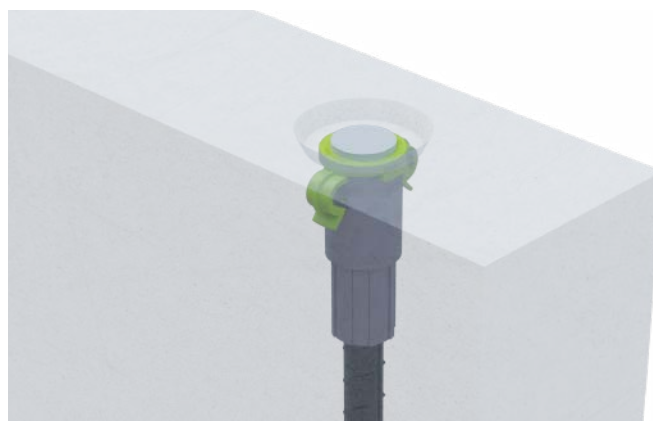
Le combinazioni degli accessori dei sistemi JENKA ne facilitano l'utilizzo e l'impiego. Le configurazioni individuali e come appaiono il montaggio e la sigillatura finale dell'apertura filettata sono illustrate nelle seguenti immagini.



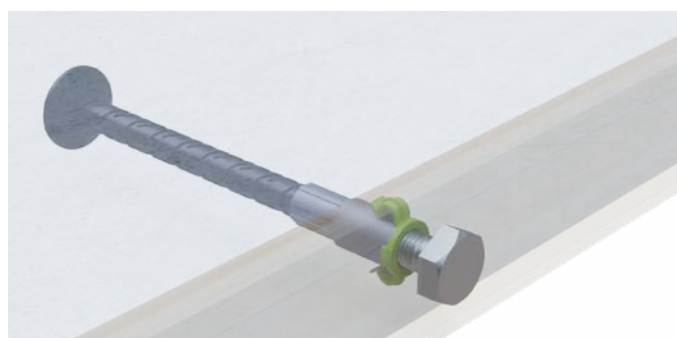
*Installazione*



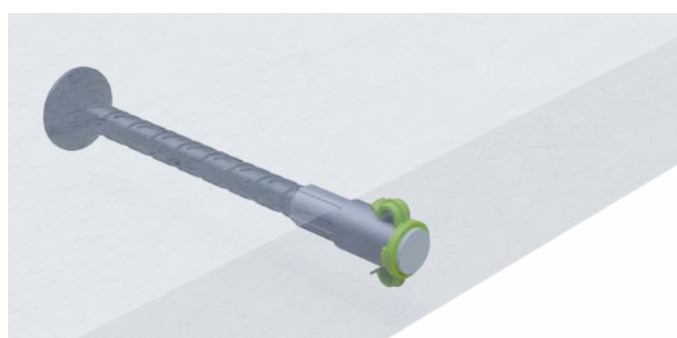
*Sigillatura*

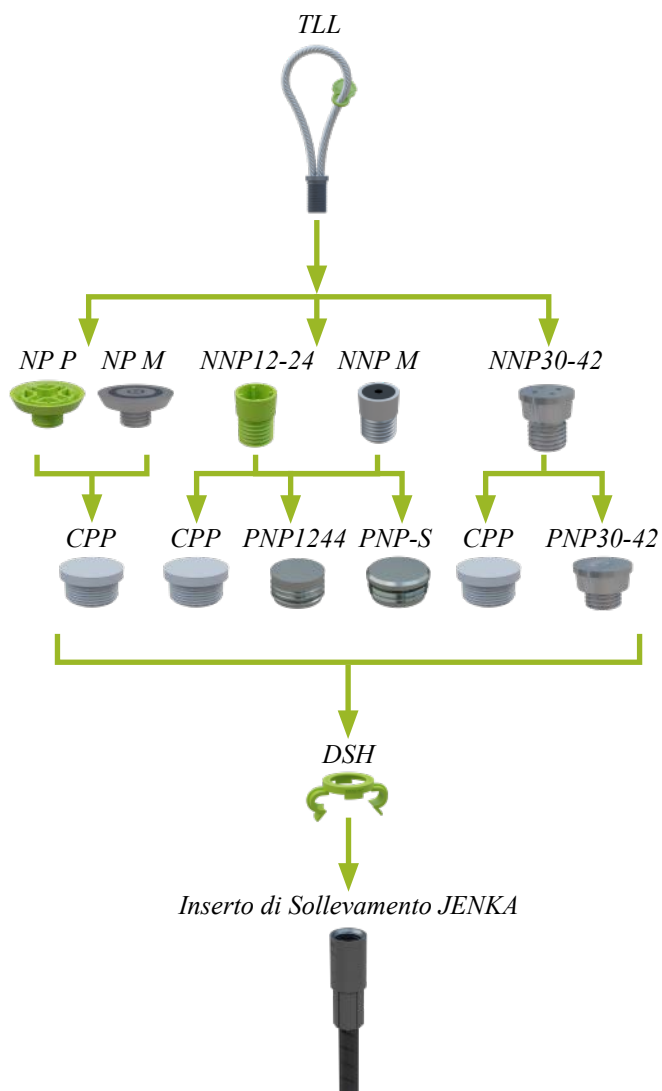


*Installazione*



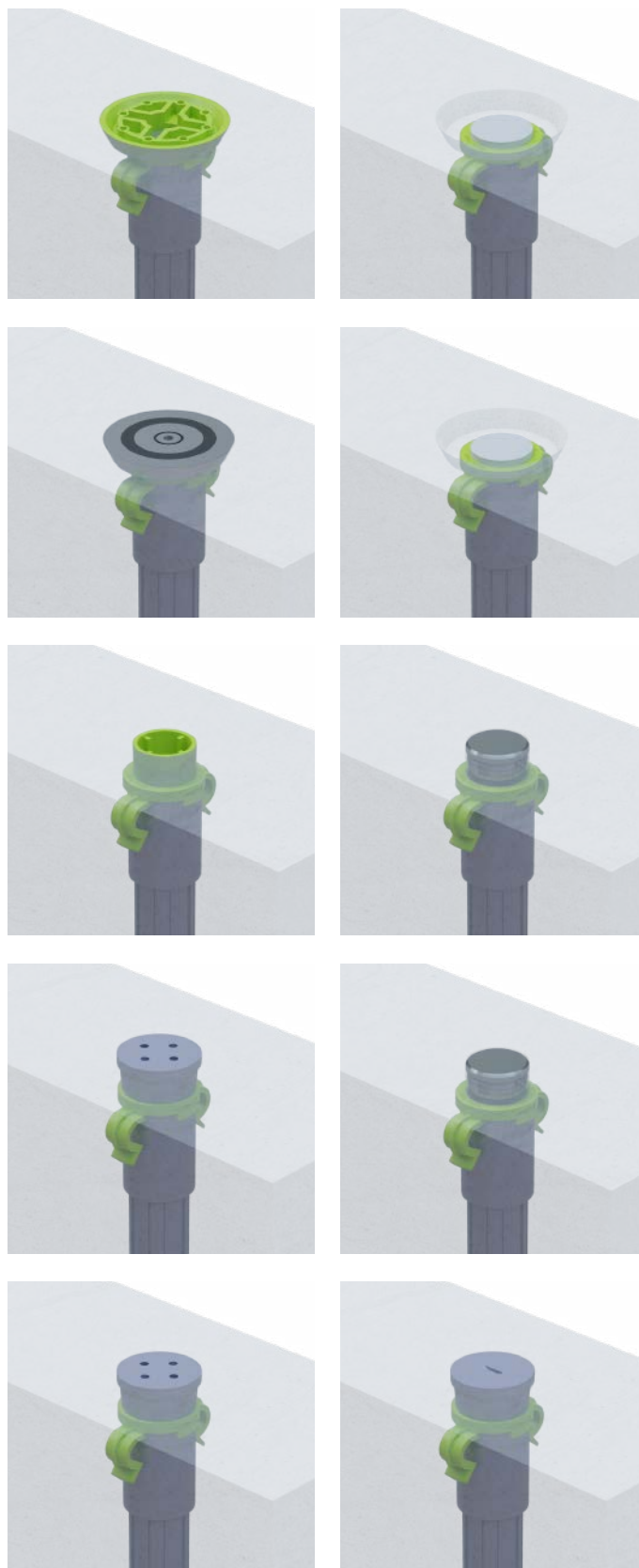
*Sigillatura*





Installazione

Sigillatura





## Allegato A – Libreria ProdLib e Rotazione degli Elementi

PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI

Per le attività di progettazione, Peikko offre applicativi extra per i Sistemi di Sollevamento JENKA che permettono di inserire i prodotti all'interno del vostro progetto. La libreria Peikko con le componenti di progetto può essere installata come applicativo aggiuntivo in Revit e AutoCAD. In alternativa, la libreria può essere utilizzata nella sua versione online.

Le informazioni sul prodotto sono state elencate in un'unica libreria organizzata che è costantemente aggiornata. La libreria Peikko è disponibile in lingua inglese.

<https://www.prodlib.com/peikko>

**WWW**  
Material Thread bars  
Material Socket  
Material Reinforcement Bars

**SRA Anchors**  
Special Steel  
Special Steel  
B500B

**SRA**

Item	Generic information		Dimensions						Pull type	Max angle of load $\beta$	Weight [kg]	Other
	Color	Rd [mm]	$\text{OD}$ [mm]	h [mm]	e [mm]	$\text{Ods}$ [mm]	$\text{Ods}$ [mm]					
SRA12Mx195	Pastel Orange	12	15	195	22	8		Axial pul	45°	0.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA14Mx235	Pure White	14	18	235	25	10		Axial pul	45°	0.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA16Mx275	Flame Red	16	21	275	27	12		Axial pul	45°	0.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA18Mx305	Light Pink	18	24	305	34	14		Axial pul	45°	0.4	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA20Mx360	Pastel Green	20	27	360	35	14		Axial pul	45°	0.5	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA24Mx400	Anthraxite Grey	24	31	400	43	16		Axial pul	45°	0.8	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA30Mx505	Emerald Green	30	40	505	56	20		Axial pul	45°	1.6	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA36Mx690	Light Blue	36	47	690	68	25		Axial pul	45°	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA42Mx840	Silver Grey	42	54	840	80	28		Axial pul	45°	4.9	<input checked="" type="checkbox"/>	
SRA52Mx950	Sulphur Yellow	52	67	950	100	32		Axial pul	45°	7.7	<input checked="" type="checkbox"/>	

SRA is for applications with sufficient anchoring depth such as walls and beams

Figura 25. Libreria ProdLib con i prodotti Peikko.

Le applicazioni per la rotazione degli Elementi sono illustrate nel Manuale Tecnico Peikko per la Rotazione degli Elementi.



Figura 26. Manuale per la Rotazione degli Elementi.

## Allegato B – Insetto BSA nelle lastre predalles

PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI

È possibile utilizzare gli inserti JENKA BSA in lastre predalles (vedi *Figura 27*). Il fissaggio viene eseguito nella maggior parte dei casi con le dime magnetiche NP M. La lunghezza complessiva dell'inserto assieme alla dima magnetica è maggiore dello spessore della lastra predalles, il che comporta la sporgenza dell'inserto (vedi *Figura 28*).

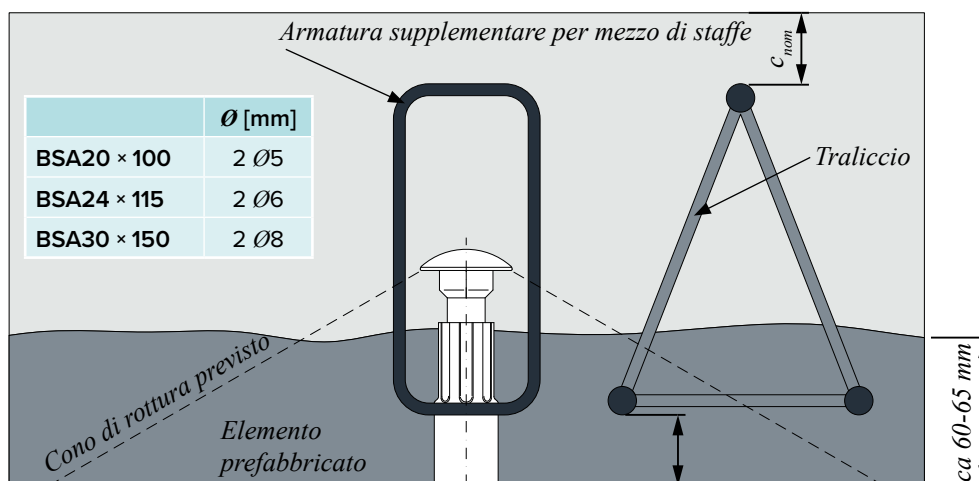


*Figura 27. Lastre predalles.*

Il trasferimento del carico nel calcestruzzo avviene all'estremità con la testa. L'inserto può essere caricato quando il calcestruzzo della lastra predalles è gettato e compattato con cura nella zona di ancoraggio. Si deve considerare una resistenza minima a compressione di  $25 \text{ N/mm}^2$ . Lo spazio fra la testa di ancoraggio e il traliccio della lastra deve consentire al calcestruzzo di riempire lo spazio per almeno la dimensione massima dell'aggregato.

Durante il montaggio, la spaziatura dell'armatura superficiale e il copriferro devono essere garantiti. L'armatura superficiale deve essere installata in entrambe le direzioni nella zona di ancoraggio. In alternativa, si deve considerare l'impiego degli inserti Peikko WAS o PLA.

Se lo spazio fra la testa di ancoraggio e la superficie della lastra predalles è insufficiente, si deve creare meccanicamente uno spazio pari ad almeno la dimensione massima dell'aggregato del calcestruzzo. Se le condizioni e il trasferimento del carico non sono chiare, si raccomanda di posizionare armatura supplementare come illustrato nella *Figura 28*.



*Figura 28. Armatura aggiuntiva nelle lastre predalles.*

## Installazione dei Sistemi di Sollevamento Peikko

### INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO – STABILIMENTO – OPERATORE

PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI

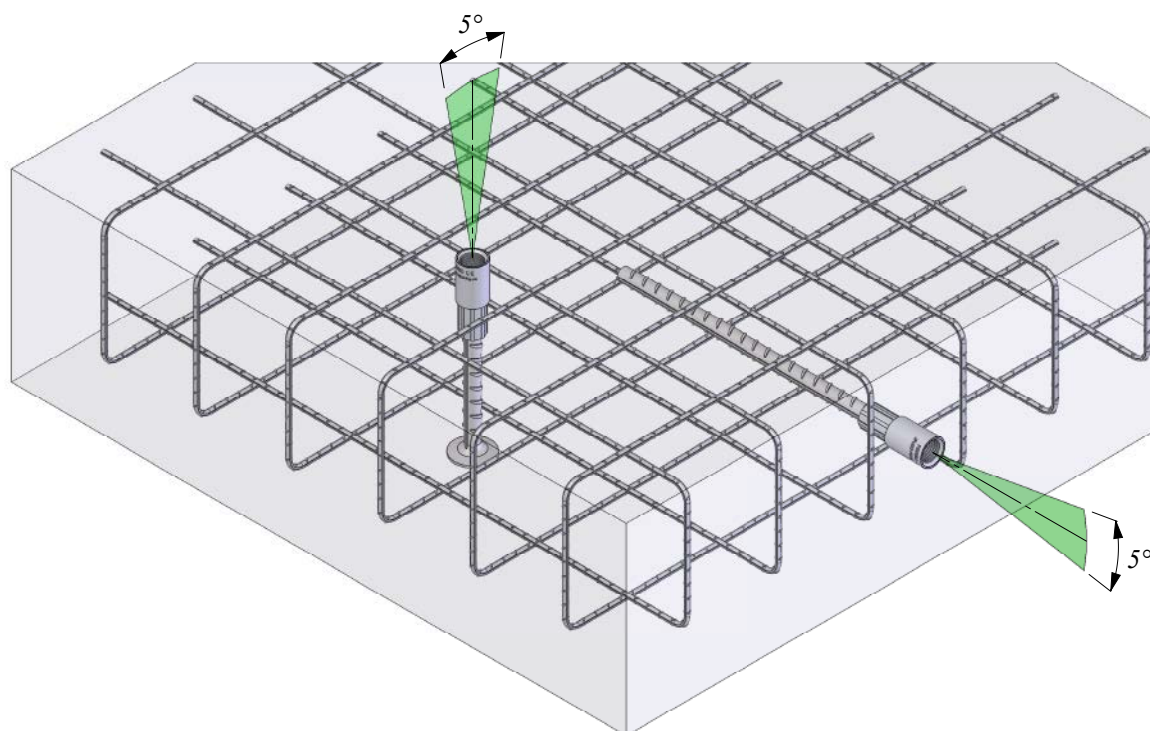
Le componenti del Sistema di Sollevamento Peikko sono montate o in cantiere o nello stabilimento di prefabbricazione. Gli Accessori dei Sistemi di Sollevamento Peikko dovrebbero essere utilizzati per facilitare il processo di montaggio.

Assicurarsi che il montaggio delle componenti avvenga in condizioni ambientali asciutte e pulite. L'inquinamento ambientale di tutti i tipi dovrebbe essere sempre evitato o minimizzato. Per una più facile rimozione, tutti gli Accessori dei Sistemi di Sollevamento Peikko utilizzati per il montaggio dovrebbero essere lubrificati.

Le seguenti prescrizioni devono essere prese in considerazione prima di utilizzare qualsiasi tipo di sistema di sollevamento:

- Tutti gli addetti adempiono ai requisiti contenuti nella documentazione del prodotto e sono adeguatamente formati a riguardo.
- I limiti di applicazione e le restrizioni sull'utilizzo del sistema sono conosciute.
- Le ipotesi progettuali sono chiare e note.

Durante il montaggio di qualsiasi tipo di sistema di sollevamento, si devono rispettare le tolleranze di montaggio. Le tolleranze di montaggio sulla posizione verticale ed orizzontale sono fornite in *Figura 29*. L'inserto di Sollevamento installato può essere inclinato al massimo di 2,5° in ogni direzione e la tolleranza sull'angolo deve rimanere all'interno di 5° rispetto all'asse verticale dell'inserto.



*Figura 29. Tolleranze angolari per il montaggio dei Sistemi di Sollevamento Peikko.*

È necessario che l'inserto rimanga nella sua posizione iniziale durante il montaggio all'interno degli elementi di calcestruzzo. Se l'inserto va fuori posizione, i seguenti paragrafi e la *Tabella 22* definiscono le tolleranze di montaggio ammesse per gli inserti di Sollevamento JENKA.

Sistema di Sollevamento JENKA

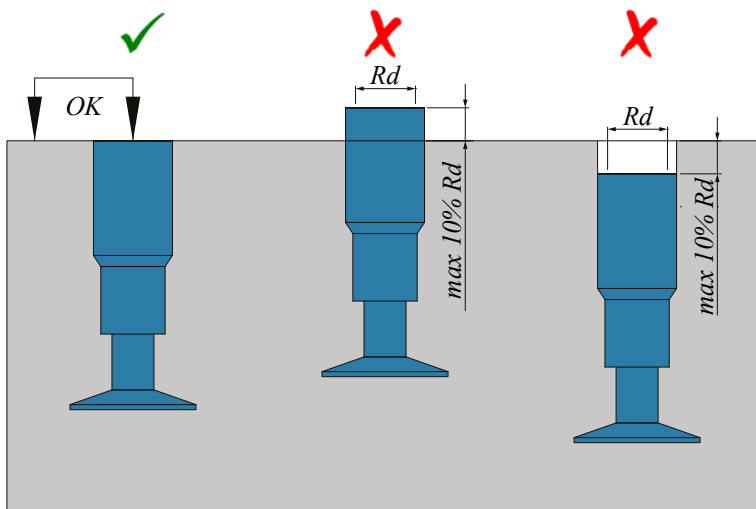
PROGETTISTI	IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE	OPERATORI
-------------	------------------------------	-----------

Per gli Inserti JENKA si deve sempre utilizzare un anello di identificazione. L'inserto deve essere fissato alla cassaforma attraverso l'utilizzo degli accessori di montaggio (NP P, NNP, NP M). La forma con simmetria rotazionale degli articoli di fissaggio e degli inserti facilitano il montaggio. Non è necessario prendere in considerazione particolari direzioni per l'assemblaggio, eccetto che per le estremità incurvate (WAL o WAS), in cui la parte curva deve essere installata parallelamente alla direzione longitudinale dell'elemento come raffigurato nella sezione 2 – Montaggio.

Per i Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW si deve utilizzare la dima NP P o NP M. Essa sostiene il Maniglione di Sollevamento JENKA tramite l'incavo per trasferire i carichi sul calcestruzzo. I Maniglioni di Sollevamento JENKA JL e JLW senza la dima NP P o NP M possono essere utilizzati con un massimo angolo di tiro di 30°. Il Maniglione di Sollevamento JENKA TLP può essere utilizzato fino ad un angolo di 90° senza alcuna dima.

Tabella 21. Tolleranze di montaggio per gli Inserti di Sollevamento JENKA.

Tipo	10% di $Rd$
	[mm]
RD12	±1,2
RD16	±1,6
RD20	±2,0
RD24	±2,4
RD30	±3,0
RD36	±3,6
RD42	±4,2
RD52	±5,2



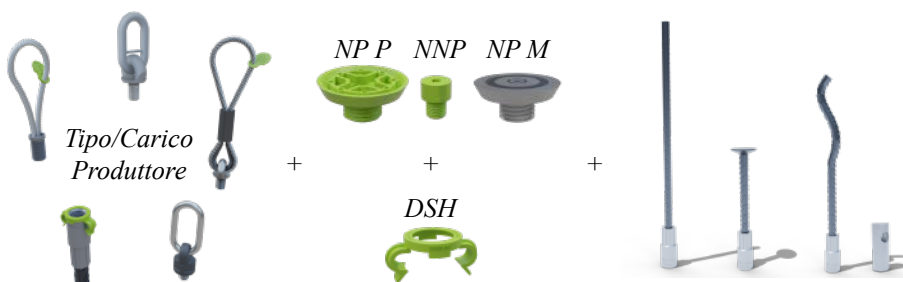
**NOTA:**

Le tolleranze fornite nella Tabella 21 devono essere considerate per installazioni con incavi realizzati con dime NP P, NP M o NNP.

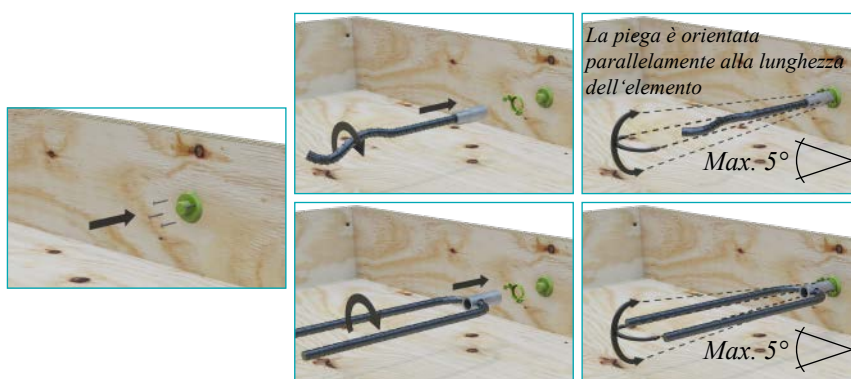
# SRA, TF, WAL, CSA

## 1. Scelta

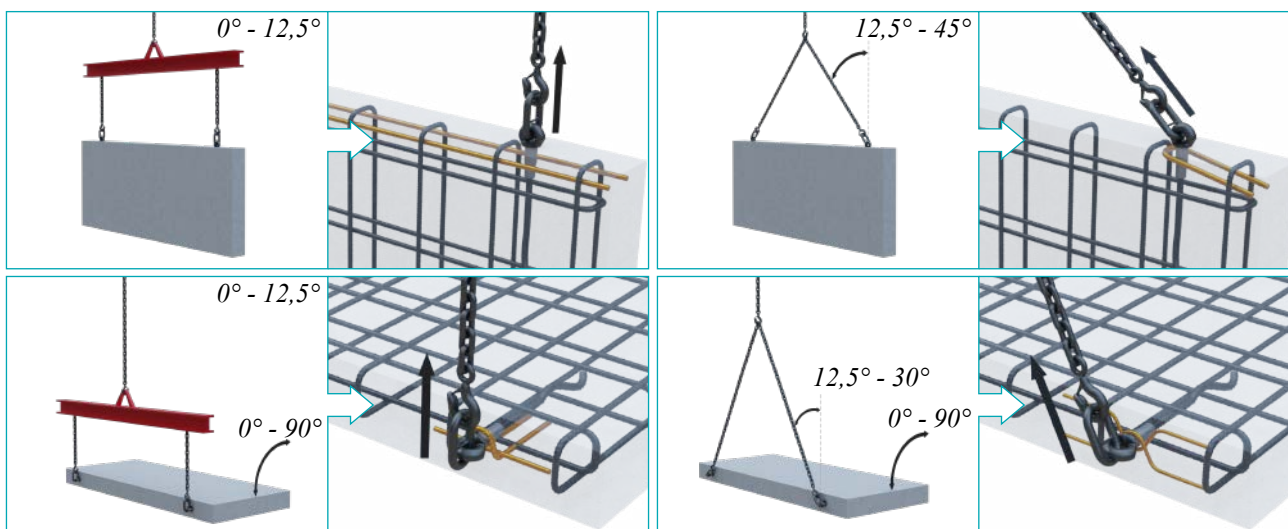
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd12	500	Arancio Pastello
Rd16	1200	Rosso Fuoco
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento
Rd52	12500	Giallo Zolfo



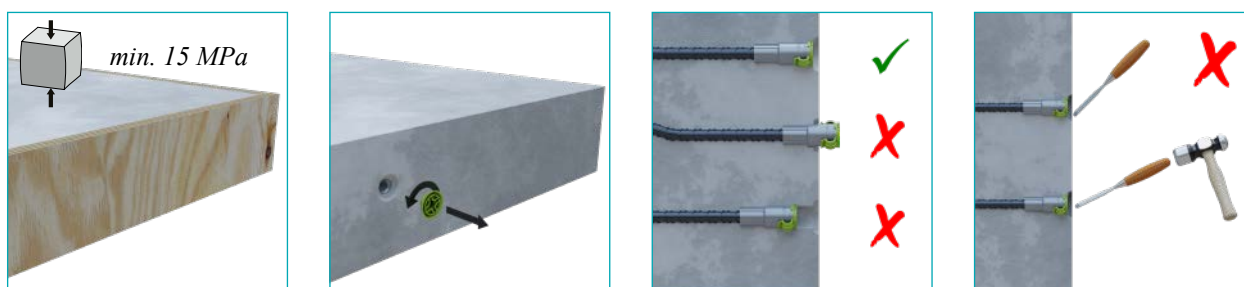
## 2. Installazione



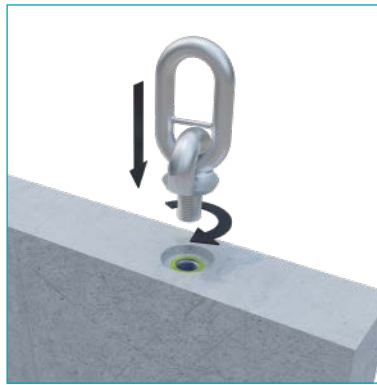
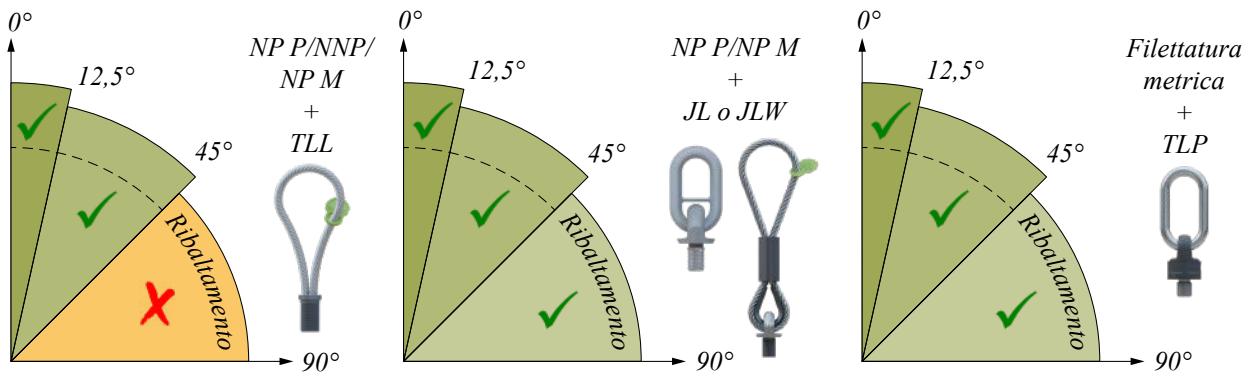
## 3. Armatura



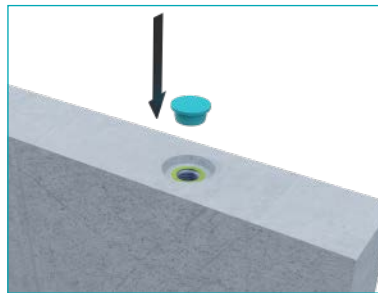
## 4. Getto



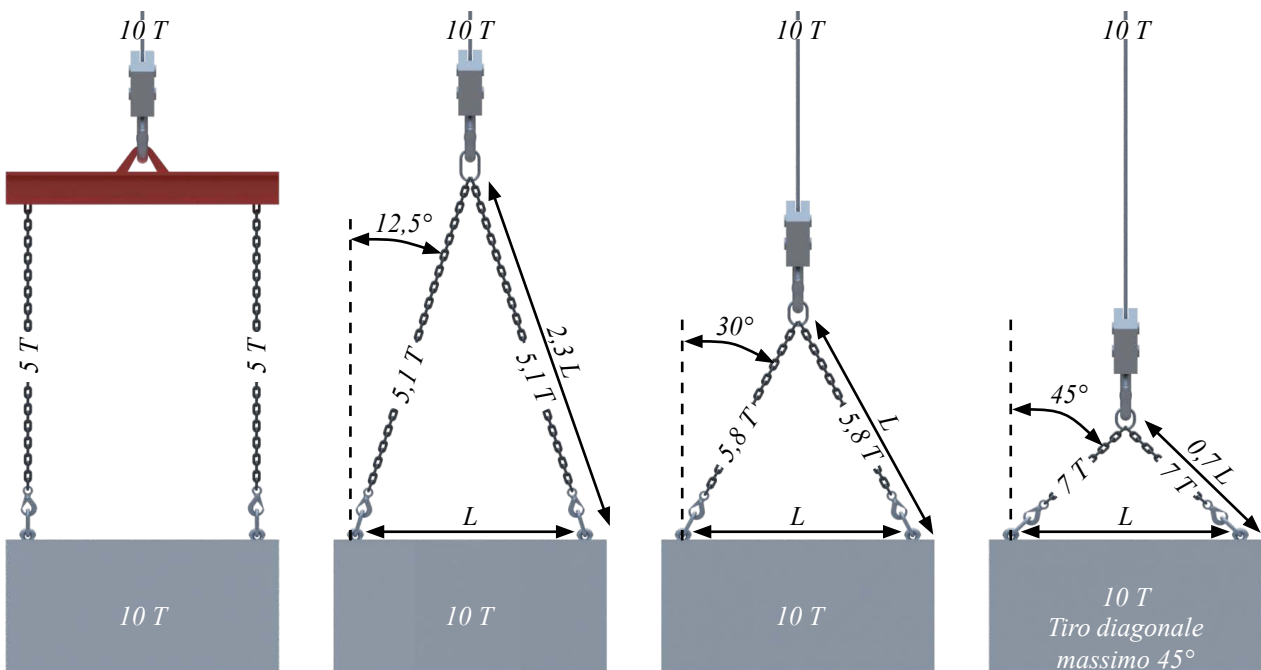
5. Sollevamento



6. Sigillatura



7. Influenza dell'angolo di tiro

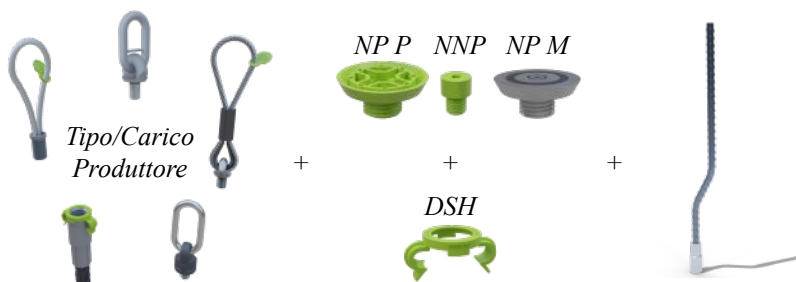




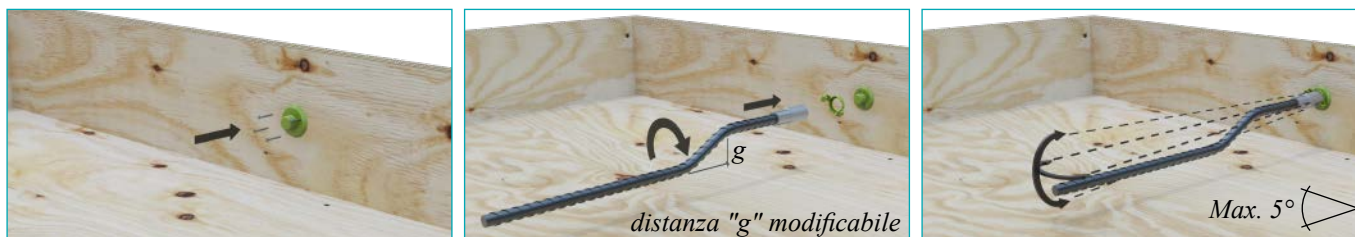
# SRASW

## 1. Scelta

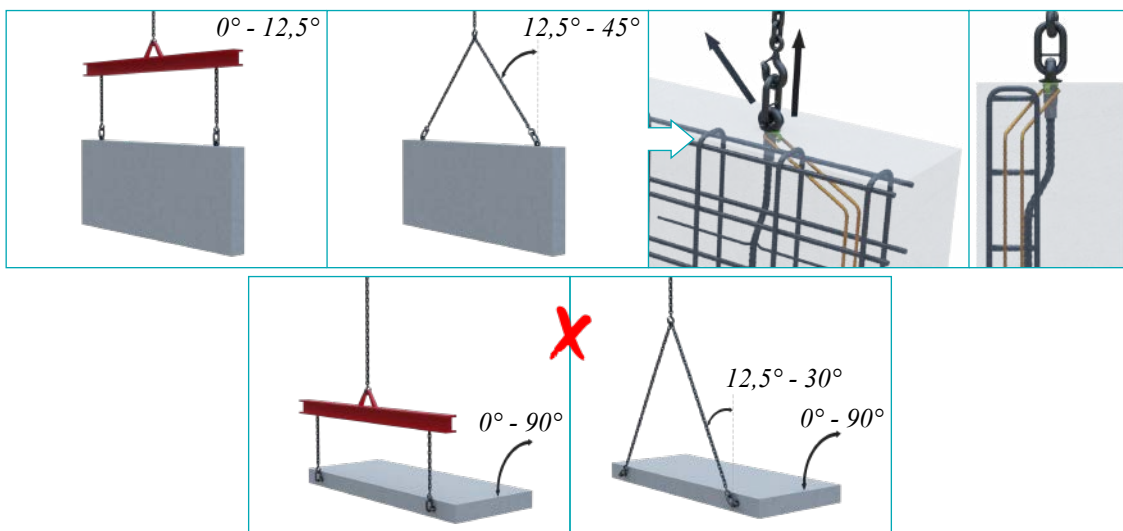
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento
Rd52	12500	Giallo Zolfo



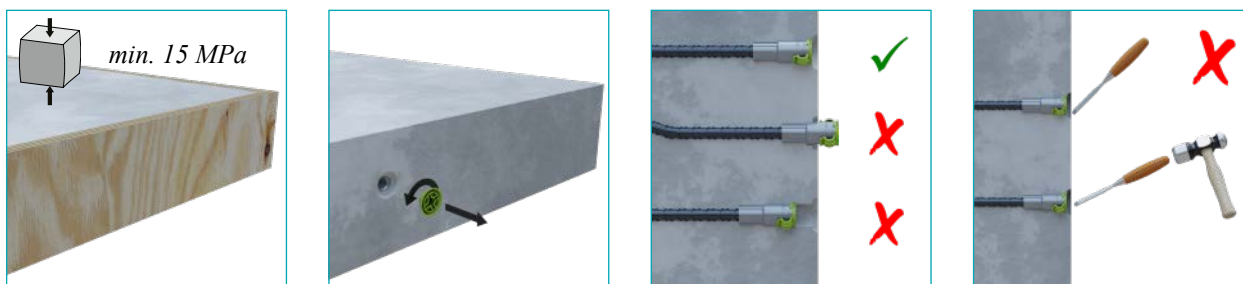
## 2. Installazione



## 3. Armatura



## 4. Getto



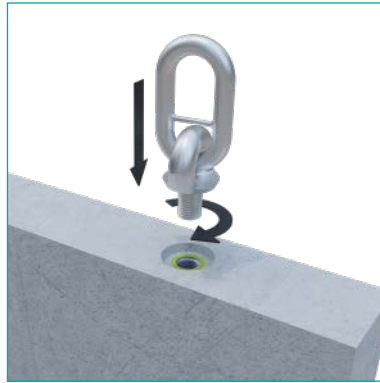
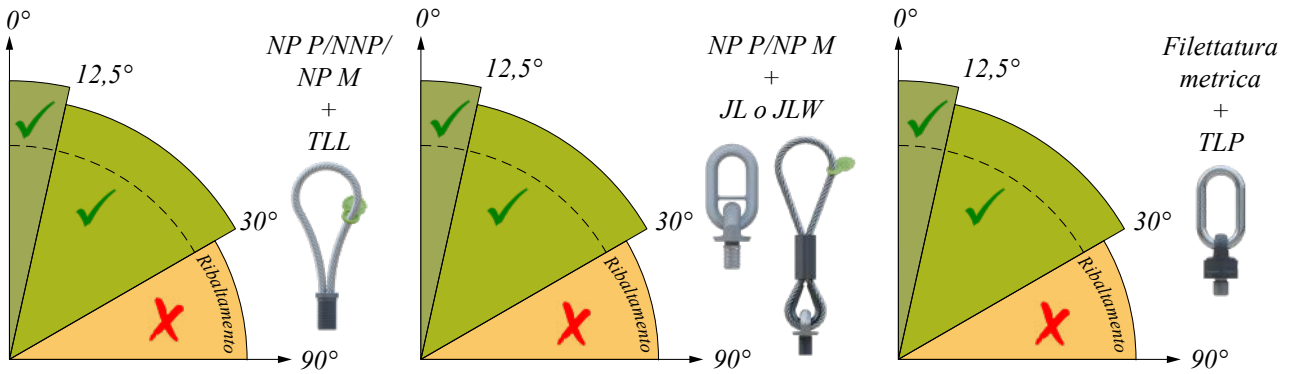
PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

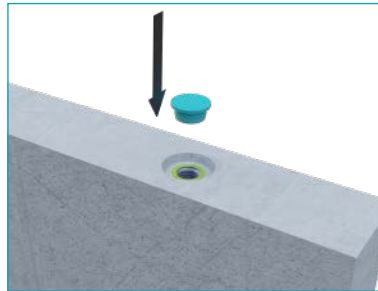
OPERATORI

SRASW

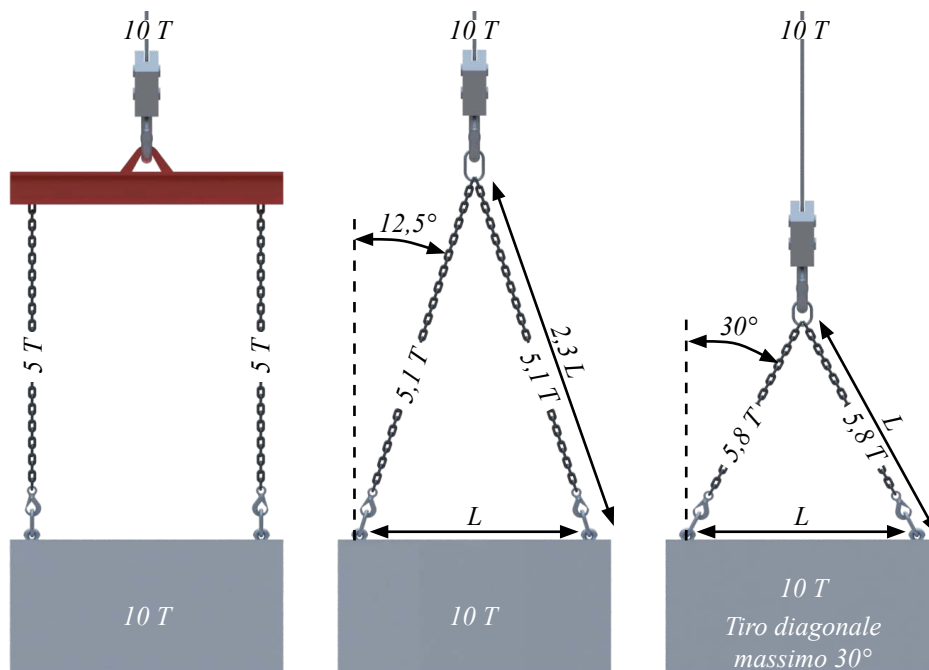
5. Sollevamento



6. Sigillatura



7. Influenza dell'angolo di tiro

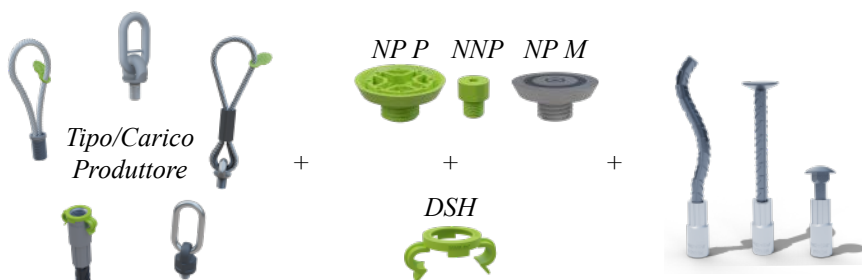




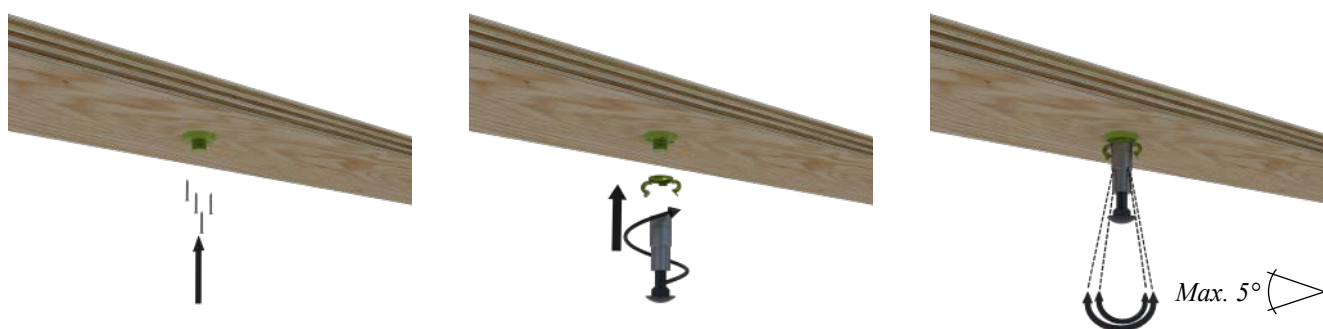
# WAS, PLA, BSA

## 1. Scelta

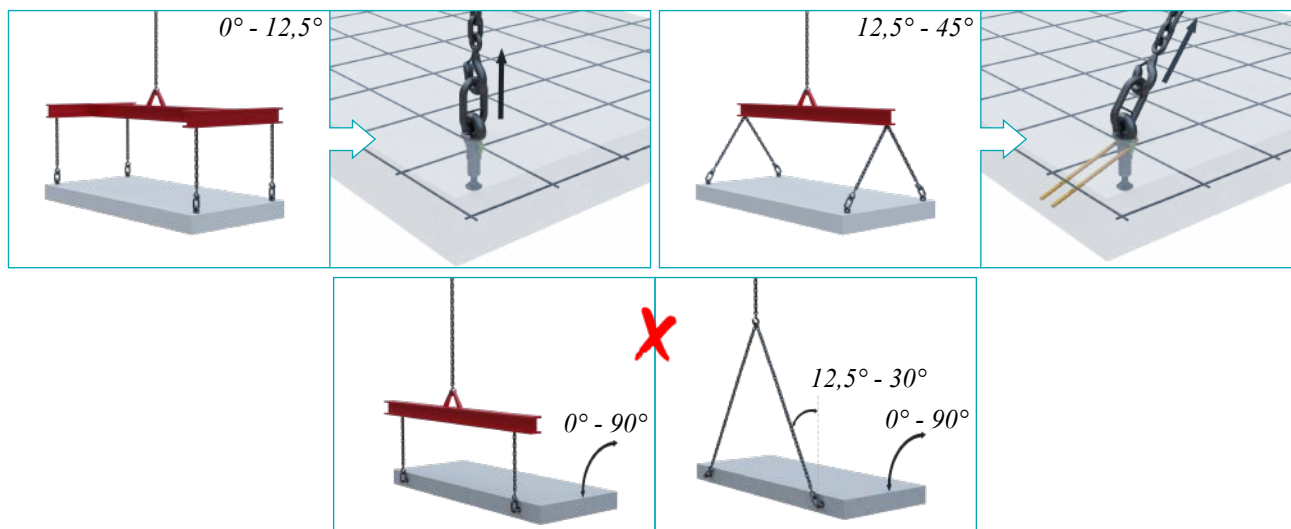
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd12	500	Arancio Pastello
Rd16	1200	Rosso Fuoco
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento



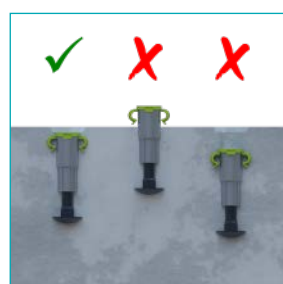
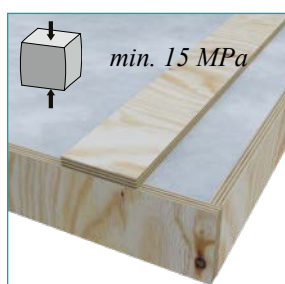
## 2. Installazione



## 3. Armatura

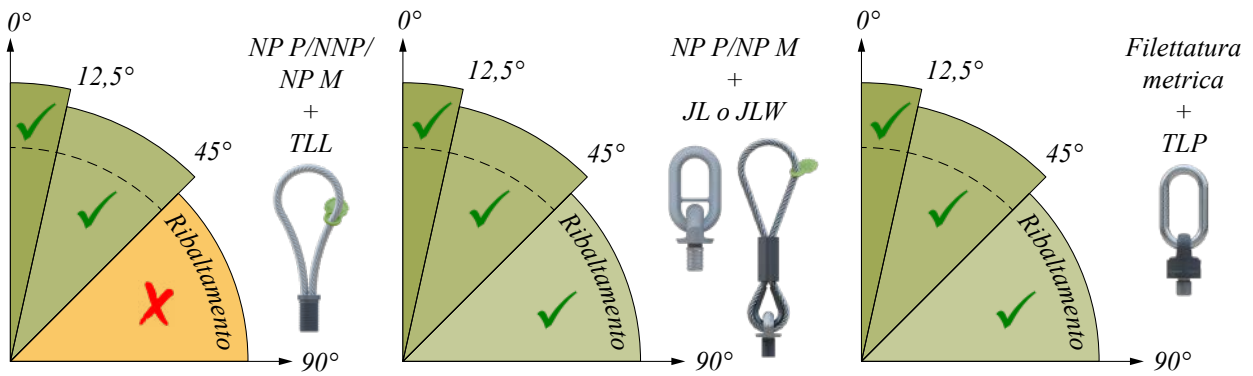


## 4. Getto

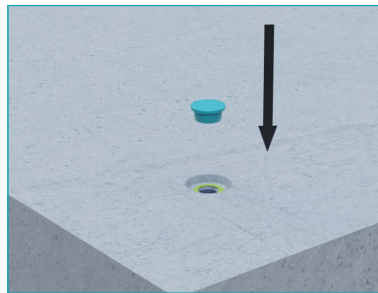


WAS, PLA, BSA

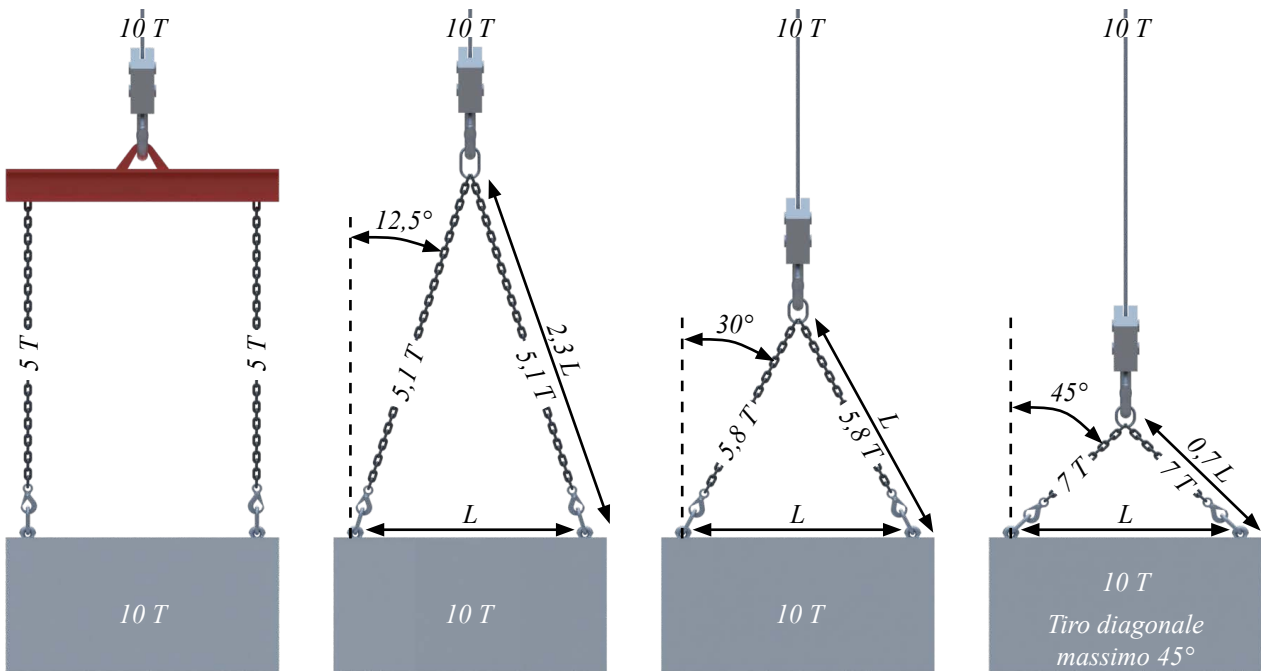
5. Sollevamento



6. Sigillatura



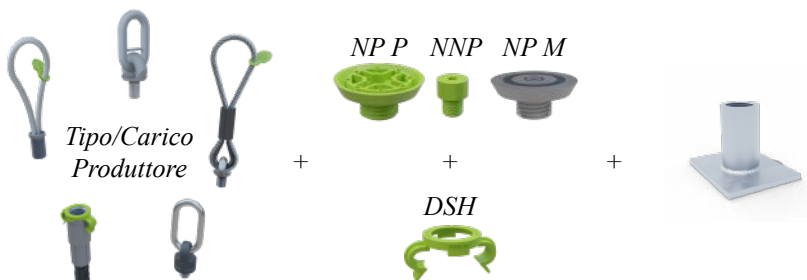
7. Influenza dell'angolo di tiro



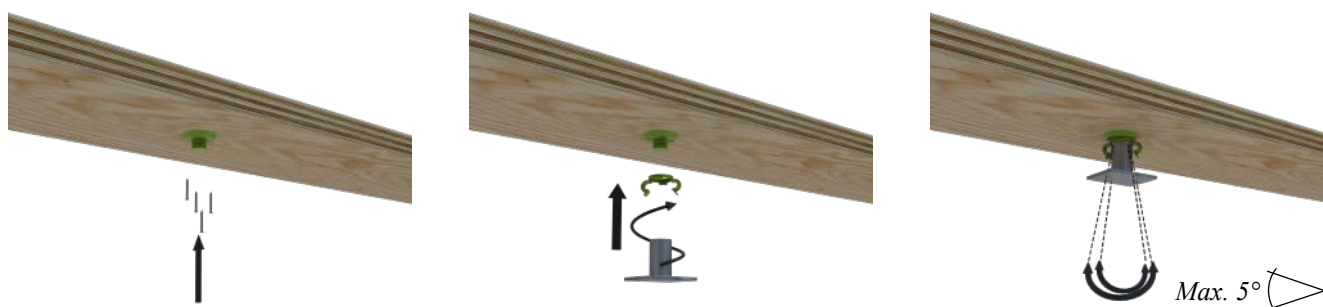
# PSA

## 1. Scelta

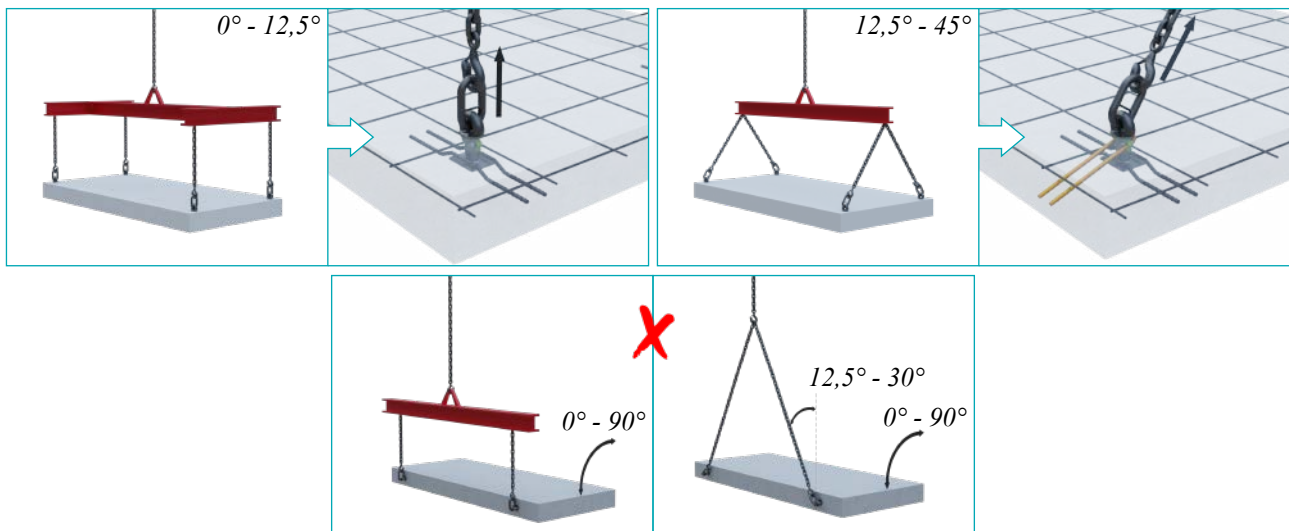
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd12	500	Arancio Pastello
Rd16	1200	Rosso Fuoco
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento
Rd52	12500	Giallo Zolfo



## 2. Installazione



## 3. Armatura



## 4. Getto



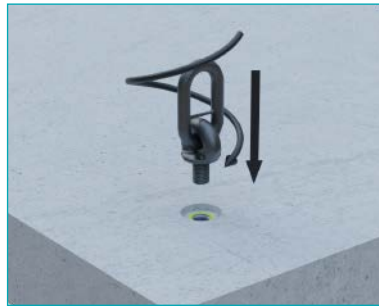
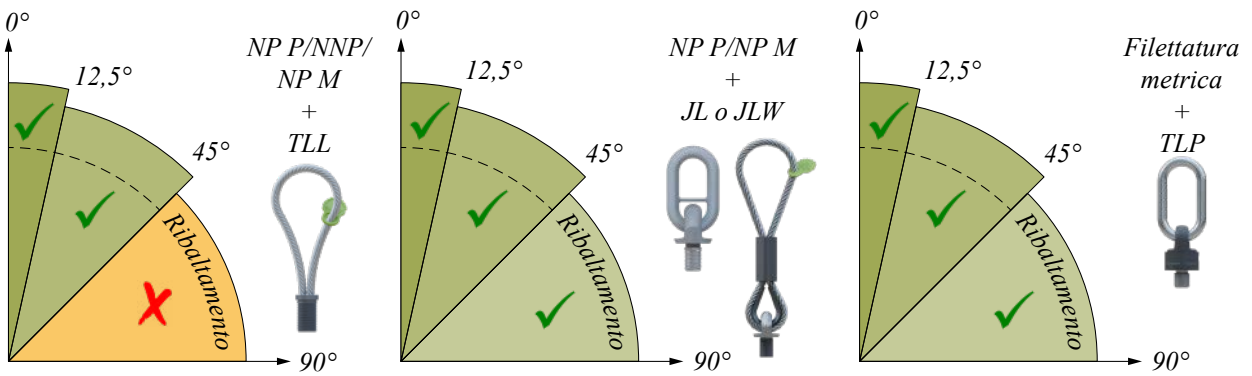
PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

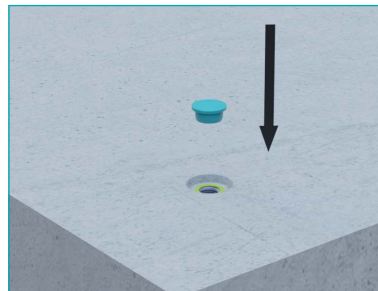
OPERATORI

PSA

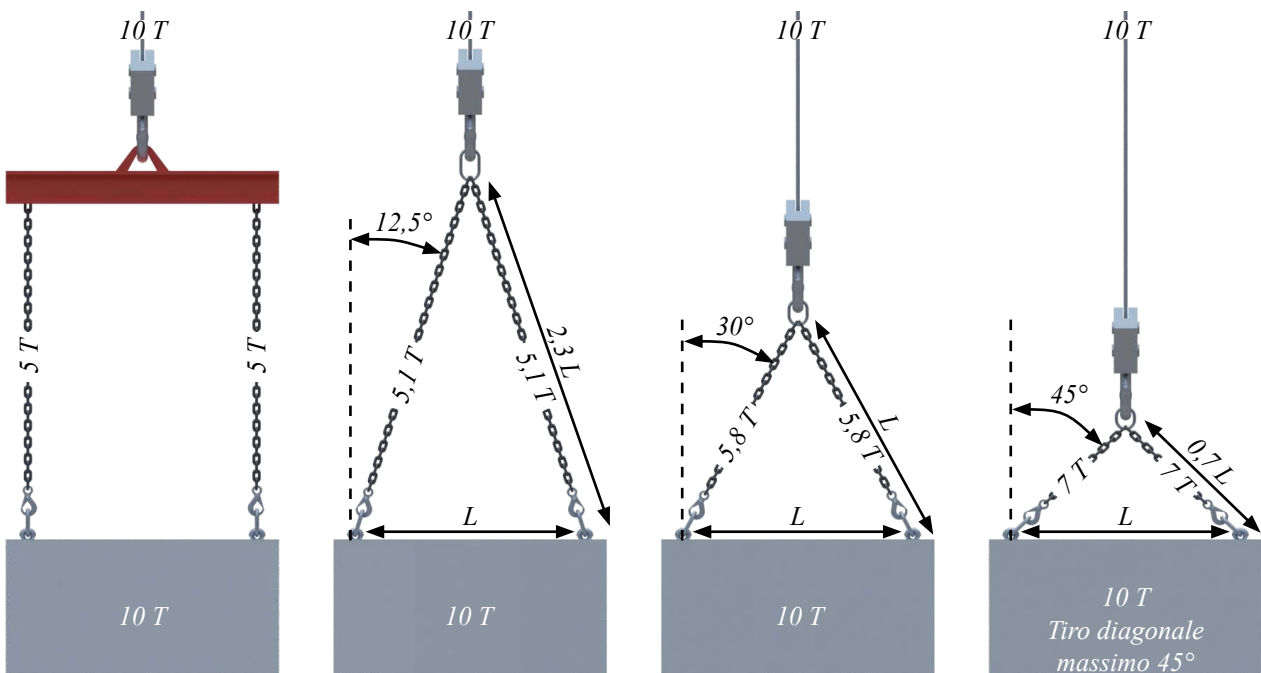
5. Sollevamento



6. Sigillatura



7. Influenza dell'angolo di tiro



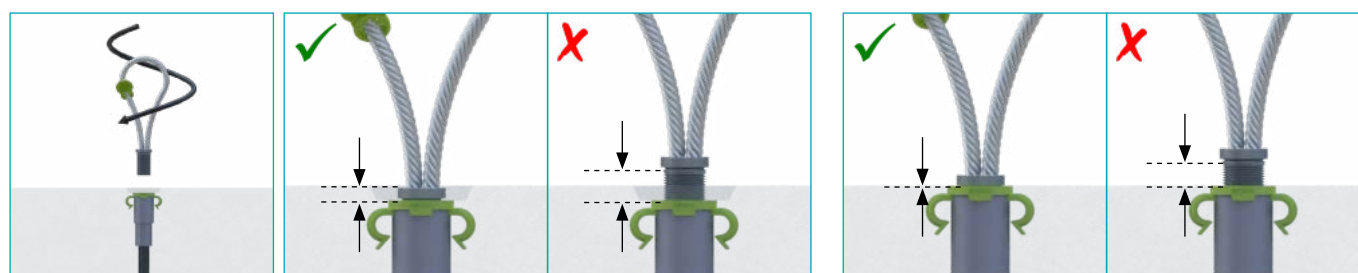
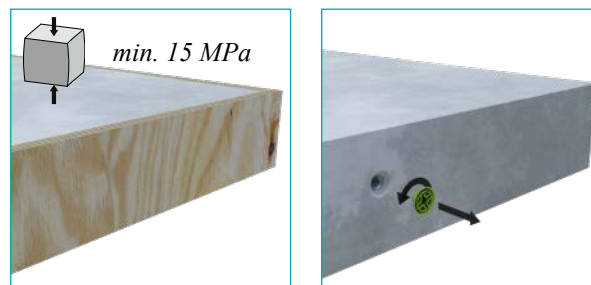
# TLL

## 1. Scelta

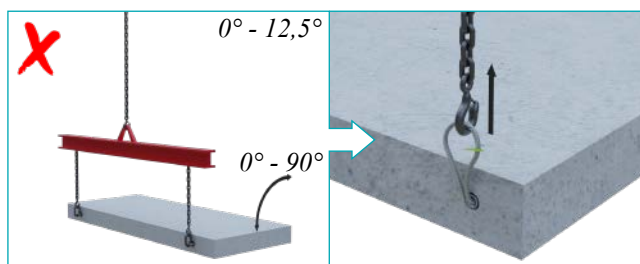
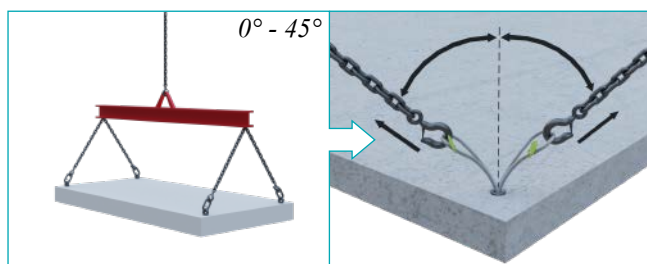
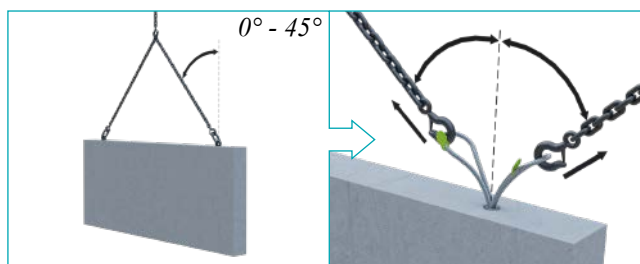
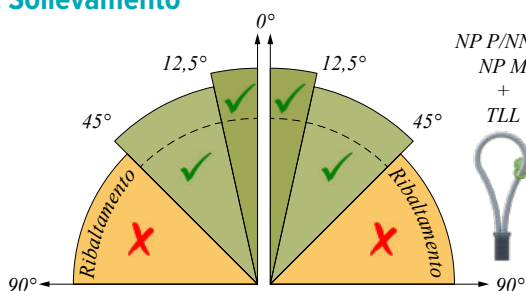
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd12	500	Arancio Pastello
Rd16	1200	Rosso Fuoco
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento
Rd52	12500	Giallo Zolfo



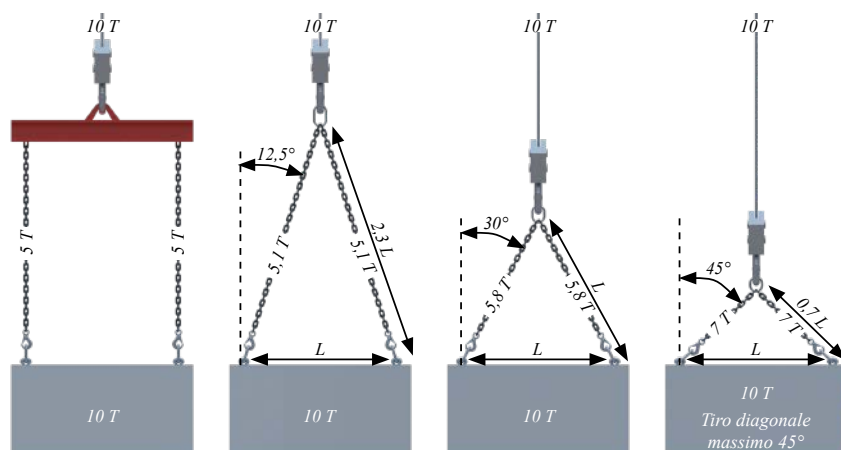
## 2. Installazione



## 3. Sollevamento



## 4. Influenza dell'angolo di tiro





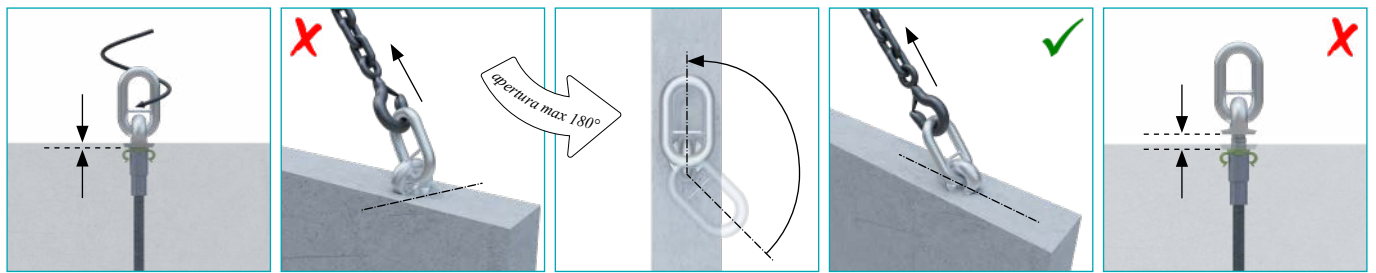
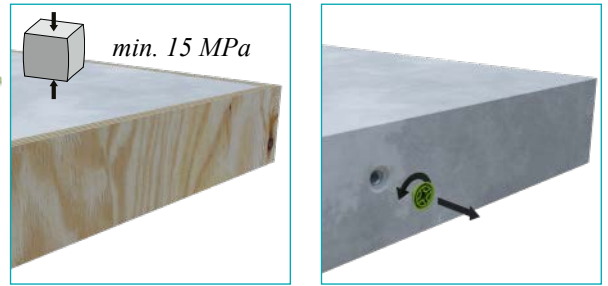
JLW, JL

1. Scelta

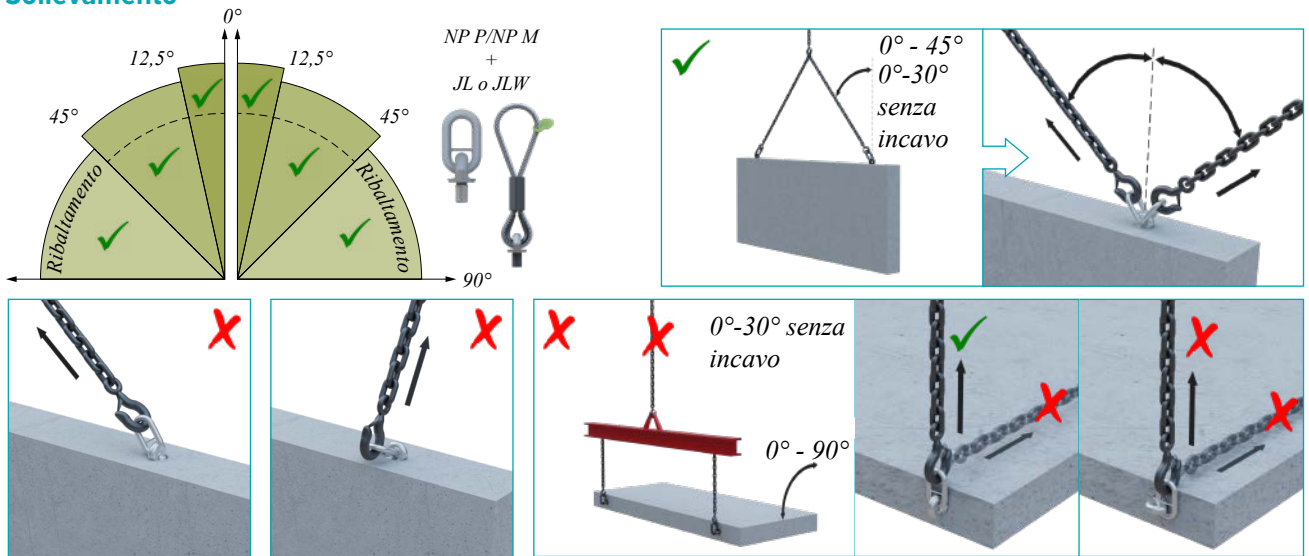
Tipo	Classe di carico	Colore
Rd12	500	Arancio Pastello
Rd16	1200	Rosso Fuoco
Rd20	2000	Verde Pastello
Rd24	2500	Grigio Antracite
Rd30	4000	Verde Smeraldo
Rd36	6300	Azzurro
Rd42	8000	Grigio Argento
Rd52	12500	Giallo Zolfo



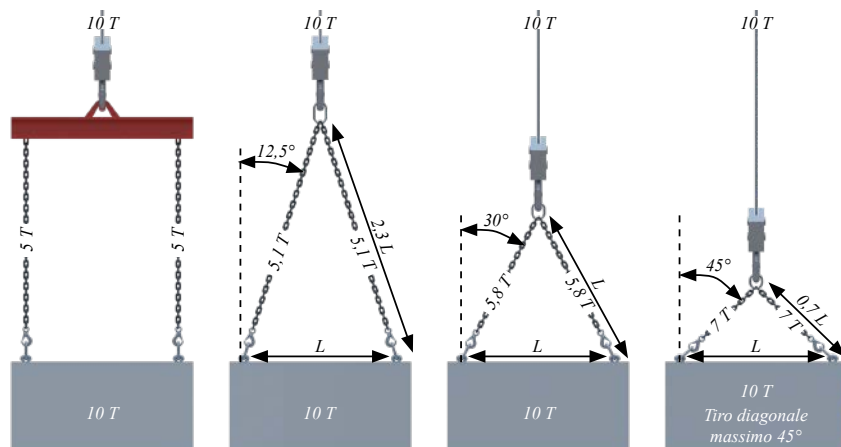
2. Installazione



3. Sollevamento



4. Influenza dell'angolo di tiro



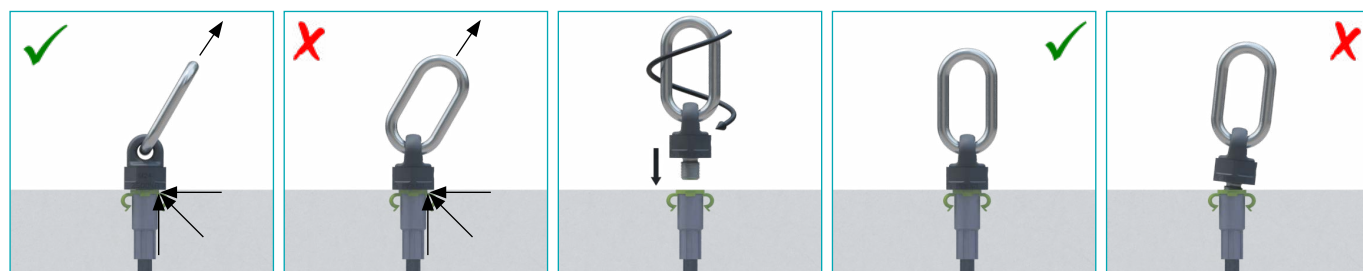
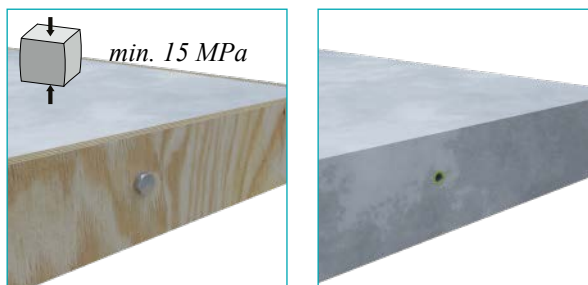
# TLP

## 1. Scelta

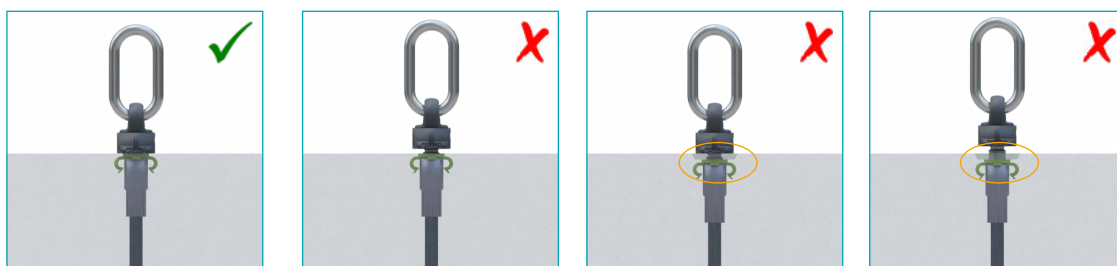
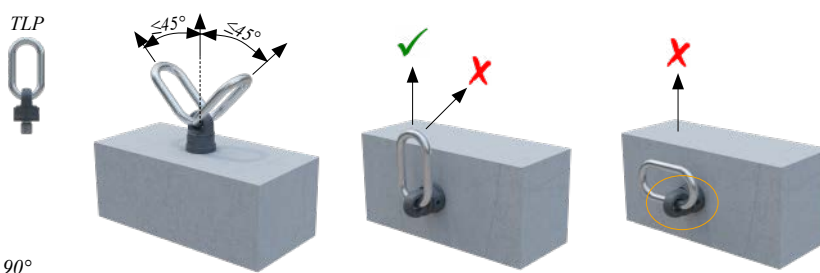
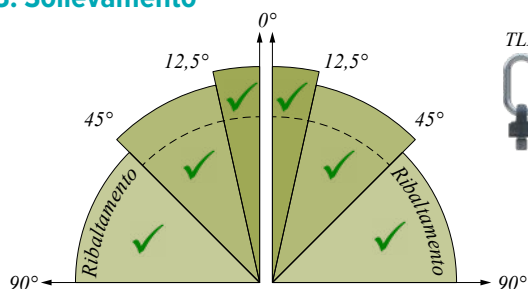
Tipo	Classe di carico	Colore
M16	1200	Rosso Fuoco
M20	2000	Verde Pastello
M24	2500	Grigio Antracite
M30	4000	Verde Smeraldo
M36	6300	Azzurro



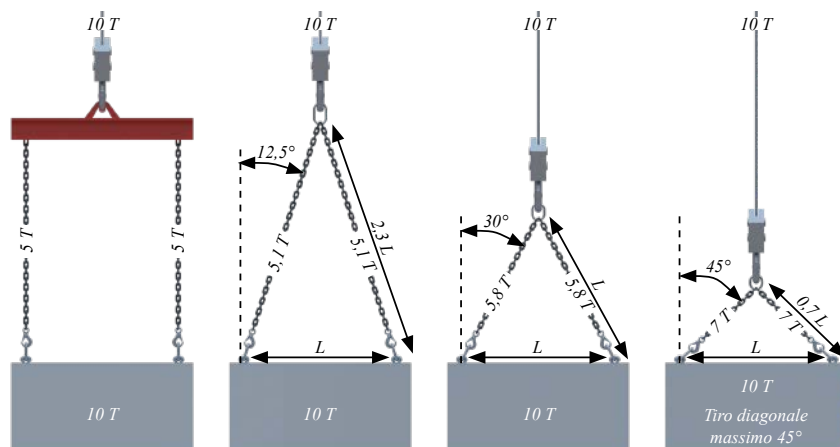
## 2. Installazione



## 3. Sollevamento



## 4. Influenza dell'angolo di tiro



PROGETTISTI

IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE

OPERATORI









## Revisioni

**Versione: IT 02/2024. Revisione: 002**

- Aggiornato per allinearsi al documento JENKA PEIKKO GROUP Rev 004.

**Versione: IT 06/2018. Revisione: 001**

- Prima pubblicazione.

# Risorse

## **STRUMENTI DI PROGETTAZIONE**

Utilizza il nostro potente software ogni giorno per rendere il tuo lavoro più veloce, più facile e più affidabile. Gli strumenti di progettazione Peikko includono software di progettazione, componenti 3D per programmi di modellazione, istruzioni di installazione, manuali tecnici e certificazioni dei prodotti Peikko.

[peikko.it/per-i-progettisti/](https://peikko.it/per-i-progettisti/)

## **SUPPORTO TECNICO**

I nostri team per il supporto tecnico in tutto il mondo sono disponibili per fornire assistenza su tutte le questioni riguardanti la progettazione, l'installazione, ecc.

[peikko.it/contattaci](https://peikko.it/contattaci)

## **CERTIFICAZIONI**

Certificazioni e documenti relativi alla marcatura CE (DoP, DoC) possono essere reperiti sui nostri siti Web nelle pagine prodotti di ciascun prodotto.

[peikko.it/prodotti](https://peikko.it/prodotti)

## **CERTIFICAZIONI EPD E DEL SISTEMA DI GESTIONE**

Le dichiarazioni ambientali sui prodotti e i certificati del sistema di gestione sono disponibili nella sezione qualità dei nostri siti Web.

[peikko.it/qehs](https://peikko.it/qehs)



COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001 • ISO 14001  
ISO 45001