

GANCIO PER IL TRASPORTO DI ELEMENTI LIGNEI

VELOCE

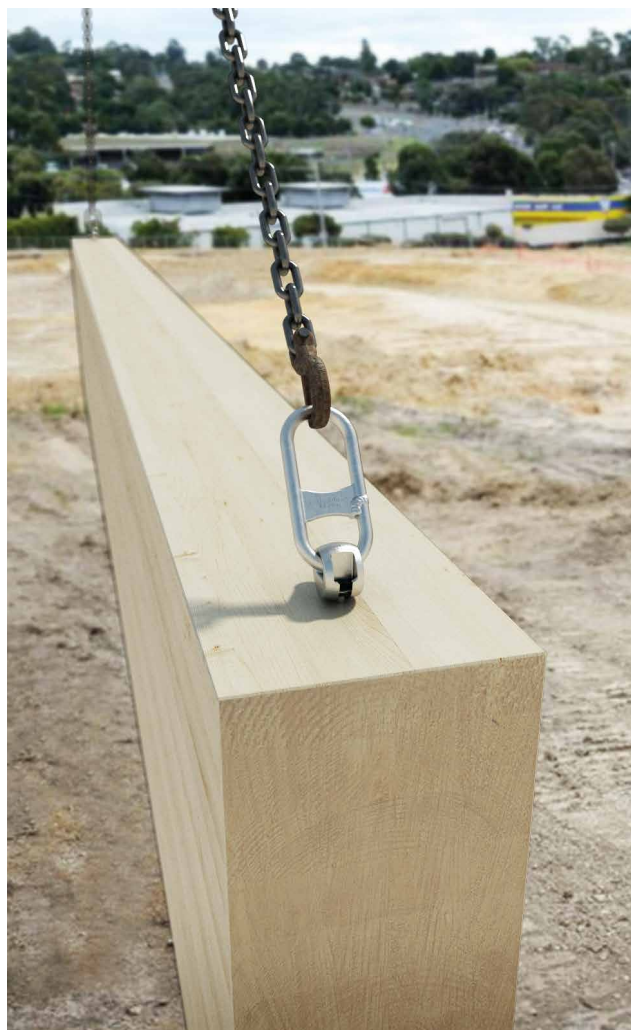
Fissato con una sola vite consente di risparmiare molto tempo grazie all'estrema rapidità di montaggio e smontaggio.

GENIALE

Il gancio di sollevamento può essere utilizzato per carichi sia assiali che laterali.

CERTIFICATO

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

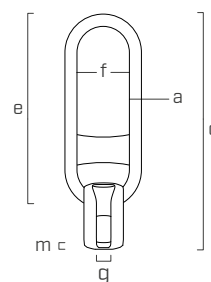


CODICI

	viti adatte	pz.
WASP	VGS Ø11 - HBS Ø10	2
WASPL	VGS Ø11 - VGS Ø13 - HBS Ø12	1

DIMENSIONI

	a	d	e	f	g	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
WASP	12	185	157	40	12	6
WASPL	14	205	180	54	13	8



MATERIALE

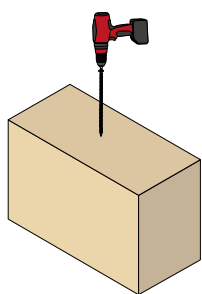
WASP è realizzato in getto di acciaio al carbonio ad elevata resistenza.
WASPL è forgiato in acciaio ad alta resistenza.
Entrambe le versioni sono rivestite con una elettrozincatura bianca per una lunga durata.

VERSATILITÀ

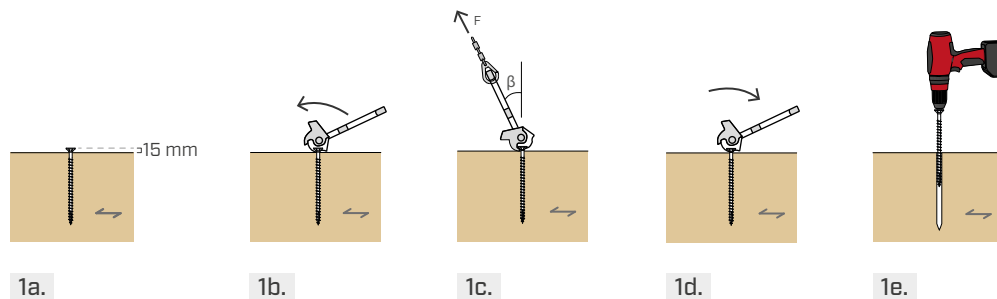
Diverse possibilità d'installazione con più tipologie di viti per condizioni di carico e materiale variabili.

■ INSTALLAZIONE WASP

INSTALLAZIONE PERPENDICOLARE



1.



1a.

1b.

1c.

1d.

1e.

1. Inserimento della vite nell'elemento in legno da sollevare.

1a. La testa della vite deve sporgere di circa 15 mm.

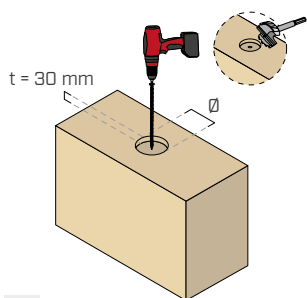
1b. Posizionamento del gancio.

1c. Sollevamento della struttura (forza perpendicolare o inclinata).

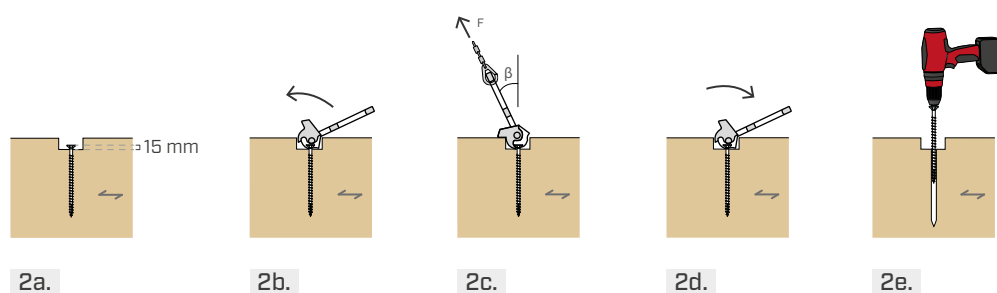
1d. Rimozione del gancio (sganciamento).

1e. Per motivi di sicurezza, inserire o rimuovere completamente la vite dall'elemento in legno dopo l'uso.

INSTALLAZIONE CON FRESATURA



2.



2a.

2b.

2c.

2d.

2e.

2. Realizzazione della fresatura, WASP-Ø55 mm e WASPL-Ø65 mm, per l'alloggio del gancio. Poi inserimento della vite nell'elemento in legno da sollevare.

2a. La testa della vite deve sporgere di circa 15 mm dal fondo della fresatura.

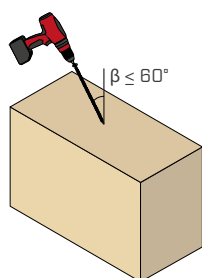
2b. Posizionamento del gancio.

2c. Sollevamento della struttura (forza perpendicolare o inclinata).

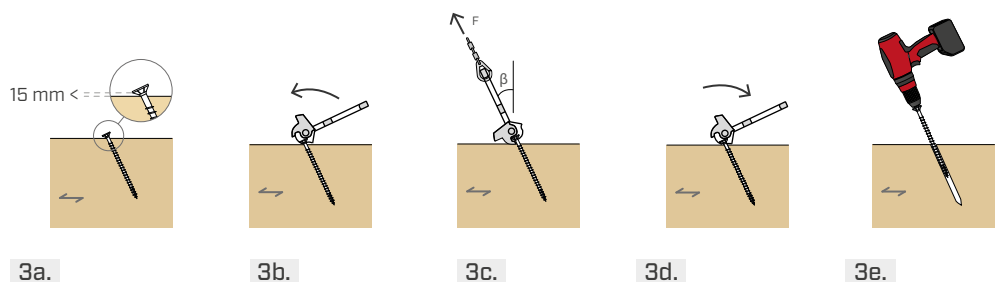
2d. Rimozione del gancio (sganciamento).

2e. Dopo l'uso, la vite può rimanere in posizione. Opzionale inserire o rimuovere completamente la vite dall'elemento in legno.

INSTALLAZIONE INCLINATA



3.



3a.

3b.

3c.

3d.

3e.

3. Verifica dell'angolo di sollevamento β e inserimento della vite con la stessa inclinazione.

3a. La testa della vite deve sporgere di circa 15 mm.

3b. Posizionamento del gancio.

3c. Sollevamento della struttura (catena di sollevamento sempre in linea con gancio di trasporto e l'inclinazione della vite).

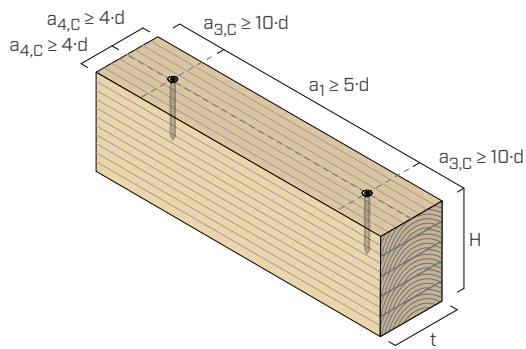
3d. Rimozione del gancio (sganciamento).

3e. Per motivi di sicurezza, inserire o rimuovere completamente la vite dall'elemento in legno dopo l'uso.

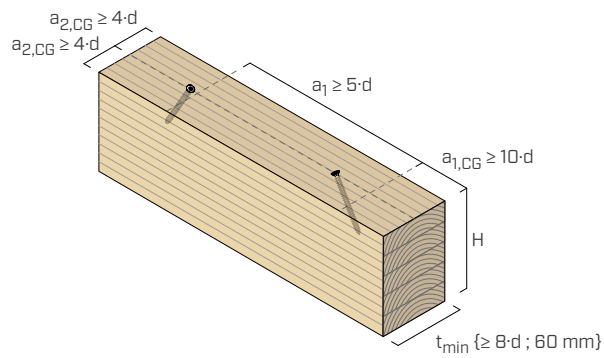
DISTANZE MINIME

VITE | TRAVE LEGNO

PERPENDICOLARE - CON FRESATURA

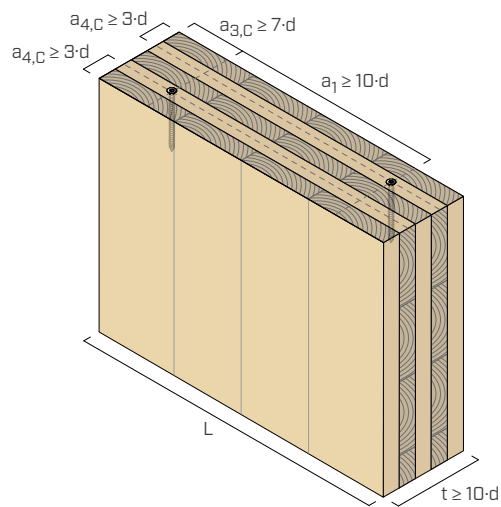


INCLINATA

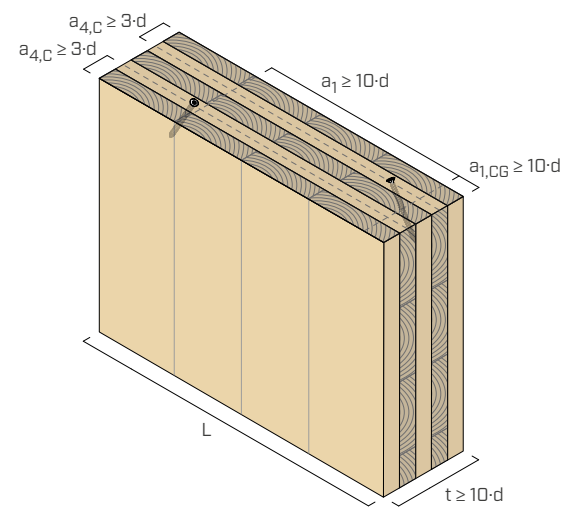


VITE | PARETE X-LAM

PERPENDICOLARE - CON FRESATURA

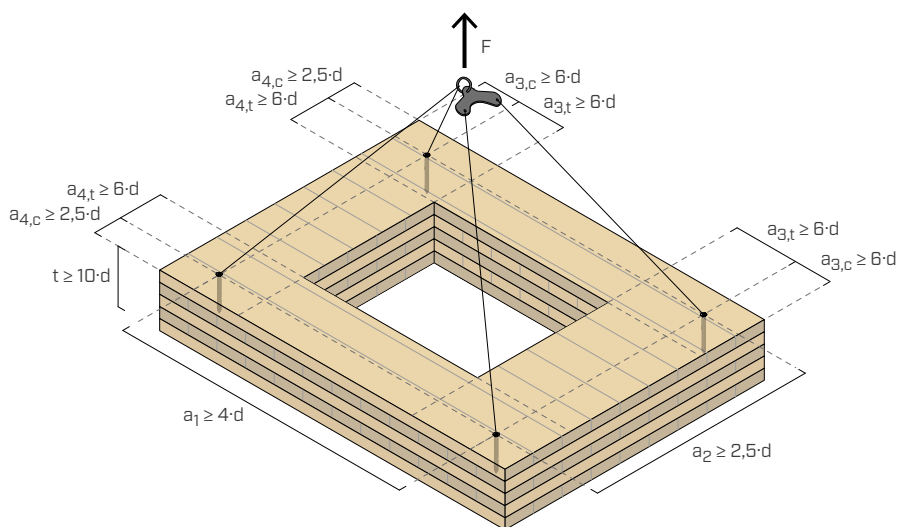


INCLINATA



VITE | SOLAIO X-LAM

PERPENDICOLARE - CON FRESATURA - INCLINATA

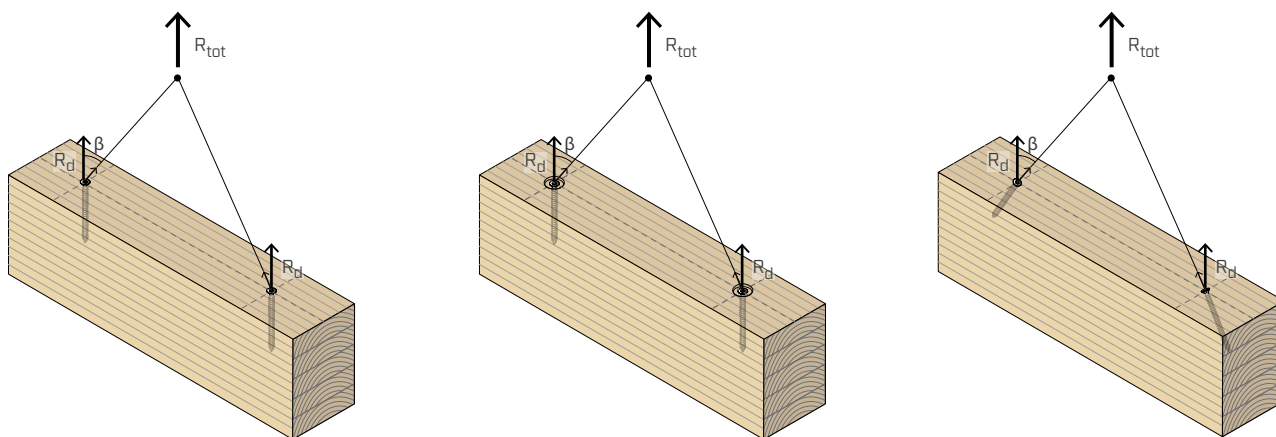


NOTE:

- Le distanze minime sono conformi all'ETA-11/0030 e sono valide se nella scheda tecnica del legno non sono riportate altre informazioni.
- La distanza minima si riferisce sempre al baricentro della parte filettata del legno.
- Le distanze minime per X-LAM si applicano se non diversamente specificato dal produttore del legno.

VALORI DI CARICO | GANCIO CON VGS Ø11 E VGS Ø13

TRAVE ORIZZONTALE | SISTEMA STATICAMENTE DEFINITO



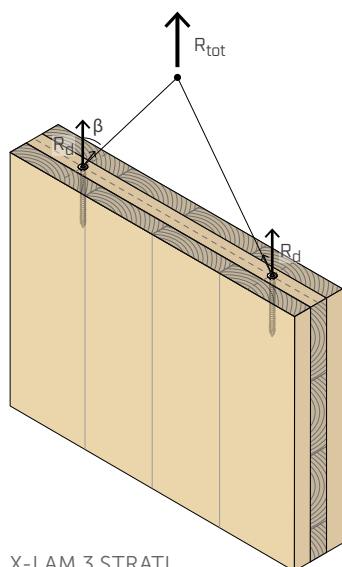
PORTATA PER PUNTO DI ARRESTO

WASP WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R_d	R_d	R_d
[$\varnothing \times L$]	[$^\circ$]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	367	367	367
	15	308	354	310
	30	215	318	227
	45	141	260	163
Ø11 x 100	0	500	500	500
	15	422	477	424
	30	294	413	309
	45	193	324	223
Ø11 x 125	0	667	667	667
	15	561	626	564
	30	392	526	411
	45	257	398	297
Ø11 x 150	0	834	834	834
	15	702	774	706
	30	490	634	516
	45	322	467	371
Ø11 x 175	0	1000	1000	1000
	15	843	921	847
	30	588	739	618
	45	386	536	425
Ø11 x 200	0	1167	1167	1167
	15	983	1066	987
	30	686	842	696
	45	451	604	469
Ø11 x 225	0	1300 1334	1300 1334	1300 1334
	15	1109	1204	1109
	30	761	931	768
	45	497	654	511
Ø11 x 250	0	1300	1300	1300
	15	1231	1300	1231
	30	832	1011	839
	45	539	701	552
Ø11 x 275	0	1300 1600	1300 1600	1300 1600
	15	1300 1349	1300 1468	1300 1353
	30	901	1091	910
	45	579	746	595

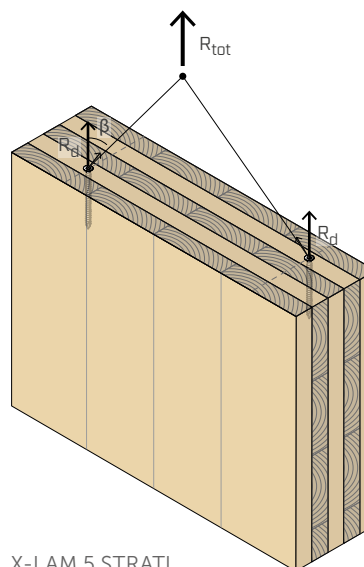
WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R_d	R_d	R_d
[$\varnothing \times L$]	[$^\circ$]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	434	434	434
	15	364	416	366
	30	253	366	268
	45	167	292	193
Ø13 x 100	0	591	591	591
	15	496	558	500
	30	345	475	365
	45	227	363	263
Ø13 x 150	0	985	985	985
	15	828	906	833
	30	576	729	608
	45	379	528	438
Ø13 x 200	0	1379	1379	1379
	15	1158	1249	1167
	30	807	971	851
	45	530	685	581
Ø13 x 250	0	1600	1600	1600
	15	1476	1576	1476
	30	1016	1192	1024
	45	663	824	682
Ø13 x 300	0	1600	1600	1600
	15	1600	1600	1600
	30	1181	1375	1193
	45	761	930	782

VALORI DI CARICO | GANCIO CON VGS Ø11 E VGS Ø13

PANNELLO X-LAM VERTICALE^(*)



X-LAM 3 STRATI



X-LAM 5 STRATI

PORTATA PER PUNTO DI ARRESTO

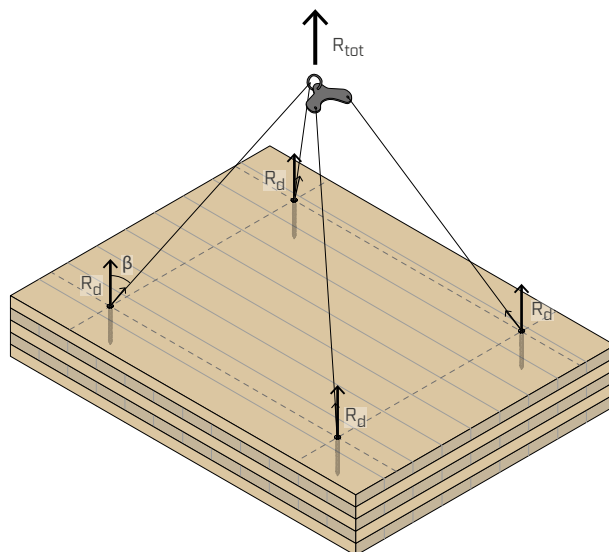
WASP WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R_d	R_d	R_d
[$\varnothing \times L$]	[$^\circ$]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	241	241	241
	15	140	234	140
	30	76	216	76
	45	45	184	45
Ø11 x 100	0	318	318	318
	15	189	306	189
	30	103	272	103
	45	62	219	62
Ø11 x 125	0	413	413	413
	15	249	390	249
	30	137	332	137
	45	82	255	82
Ø11 x 150	0	504	504	504
	15	309	469	309
	30	170	385	170
	45	102	285	102
Ø11 x 175	0	594	594	594
	15	368	545	368
	30	205	434	205
	45	123	311	123
Ø11 x 200	0	683	683	683
	15	427	617	427
	30	238	478	238
	45	143	337	143
Ø11 x 225	0	770	770	770
	15	486	687	486
	30	272	520	272
	45	164	361	164
Ø11 x 250	0	856	856	856
	15	544	753	544
	30	306	561	306
	45	185	384	185
Ø11 x 275	0	941	941	941
	15	602	820	602
	30	339	600	339
	45	205	406	205

WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R_d	R_d	R_d
[$\varnothing \times L$]	[$^\circ$]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	275	275	275
	15	158	267	102
	30	85	241	85
	45	50	200	50
Ø13 x 100	0	364	364	364
	15	213	347	102
	30	115	301	115
	45	69	236	69
Ø13 x 150	0	577	577	577
	15	348	528	102
	30	191	421	191
	45	115	304	115
Ø13 x 200	0	780	780	780
	15	482	692	102
	30	267	521	267
	45	160	358	160
Ø13 x 250	0	978	978	978
	15	613	844	102
	30	342	609	342
	45	206	410	206
Ø13 x 300	0	1172	1172	1172
	15	744	990	102
	30	417	693	417
	45	252	458	252

^(*) Nel trasporto verticale dei pannelli CLT, la vite deve essere sempre avvitata in posizione trasversale (perpendicolare alla direzione della fibratura). Se le viti non possono essere avvitate al centro dell'elemento, ad esempio perché sarebbero parallele alle fibre in uno strato longitudinale, devono essere installate sfalsate nello strato trasversale interno successivo (vedere l'illustrazione precedente "XLAM a 5 strati").

VALORI DI CARICO | GANCIO CON VGS Ø11 E VGS Ø13

PANNELLO ORIZZONTALE | SISTEMA STATICAMENTE DEFINITO



PORTATA PER PUNTO DI ARRESTO

WASP WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R _d	R _d	R _d
[Ø x L]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	340	340	340
	15	292	331	292
	30	209	304	209
	45	140	257	140
Ø11 x 100	0	464	464	464
	15	398	446	396
	30	285	398	285
	45	191	322	191
Ø11 x 125	0	618	618	618
	15	531	588	531
	30	381	509	381
	45	255	397	255
Ø11 x 150	0	773	773	773
	15	664	729	664
	30	476	615	476
	45	318	469	318
Ø11 x 175	0	927	927	927
	15	797	867	796
	30	571	720	571
	45	382	536	382
Ø11 x 200	0	1082	1082	1082
	15	921	1000	921
	30	651	812	652
	45	433	594	433
Ø11 x 225	0	1236	1236	1236
	15	1035	1129	1036
	30	718	895	719
	45	472	641	472
Ø11 x 250	0	1300 1391	1300 1391	1300 1391
	15	1150	1257	1149
	30	784	974	785
	45	510	686	510
Ø11 x 275	0	1300 1545	1300 1545	1300 1545
	15	1261	1300 1379	1263
	30	850	1051	850
	45	549	729	549

WASP L		variante di montaggio		
vite		perpendicolare	perpendicolare con fresatura	inclinata
VGS	β	R _d	R _d	R _d
[Ø x L]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	402	402	402
	15	345	389	345
	30	246	351	246
	45	164	291	164
Ø13 x 100	0	548	548	548
	15	470	524	470
	30	336	459	336
	45	224	363	224
Ø13 x 150	0	913	913	913
	15	783	853	783
	30	560	708	560
	45	374	529	374
Ø13 x 200	0	1278	1278	1278
	15	1097	1177	1097
	30	785	947	785
	45	523	687	523
Ø13 x 250	0	1600	1600	1600
	15	1378	1482	1379
	30	959	1144	958
	45	629	804	630
Ø13 x 300	0	1600	1600	1600
	15	1600	1600	1600
	30	1113	1321	1113
	45	721	905	721

NOTE:

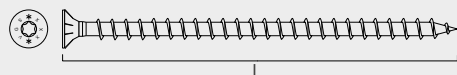
- Viti approvate:

	VGS [mm]	HBS [mm]
WASP	Ø11	Ø10
WASPL	Ø11 Ø13	Ø12

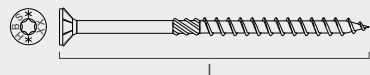
- La scelta della lunghezza del connettore è da valutarsi caso per caso in funzione delle dimensioni dell'elemento ligneo, della modalità di posizionamento del connettore, dell'angolo di sollevamento, dell'entità del carico da sollevare e della disposizione dei ganci.
- Per ragioni di sicurezza, le viti devono essere utilizzate solo una volta.



VGS



HBS



PRINCIPI GENERALI:

- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\phi_2 \cdot \gamma_G \cdot \gamma_M}$$

I valori di capacità portante sono stati calcolati secondo ETA 11/0030 sulla base della normativa EN 1995:2014. Per i valori di progetto indicati nelle tabelle sono stati applicati i seguenti coefficienti:

$$k_{mod} = 1,0$$

$$\gamma_M = 1,3$$

$$\phi_2 = 1,2$$

I coefficienti γ_M , γ_G , k_{mod} e ϕ_2 sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo: EN 1995:2014 e EN 1991-3:2010.

- Il fattore dinamico ϕ_2 non include gli impatti ambientali (ad esempio i carichi del vento). Questi fattori devono essere aggiunti al carico di progetto calcolato.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$. I valori possono cambiare per le specie legnose con una massa volumica diversa.
- L'uso del gancio di sollevamento è riservato esclusivamente a personale qualificato. Il manuale di uso (fornito con il prodotto e disponibili sul sito www.rothoblaas.it) deve essere letto e comprese prima dell'uso. È necessario attenersi alle informazioni e alle istruzioni ivi contenute. In caso di dubbi, contattare l'Ufficio tecnico prima dell'uso.
- Valori tipici di coefficiente ϕ_2 in funzione della velocità di sollevamento e la classe dei montacarichi:

COEFFICIENTE DI CARICO DINAMICO ϕ_2

classe dei montacarichi	velocità di sollevamento [m/min]		
	20	50	90
HC1	1,1	1,2	1,3
HC2	1,2	1,4	1,6
HC3	1,3	1,6	1,9
HC4	1,4	1,8	2,2

- Per i criteri di calcolo ϕ_2 e la classificazione delle gru secondo la classe dei montacarichi, vedere EN 1991-3-2010.

HORNET

- I valori calcolati si riferiscono alla capacità di carico delle viti, quindi si applicano anche al gancio di sollevamento HORNET, che Rothoblaas ha distribuito fino al 2020, se non diversamente indicato. Per qualsiasi domanda sullo HORNET, contattare l'Ufficio Tecnico di Rothoblaas.