

TRANSPORTANKER FÜR HOLZELEMENTE

SCHNELL

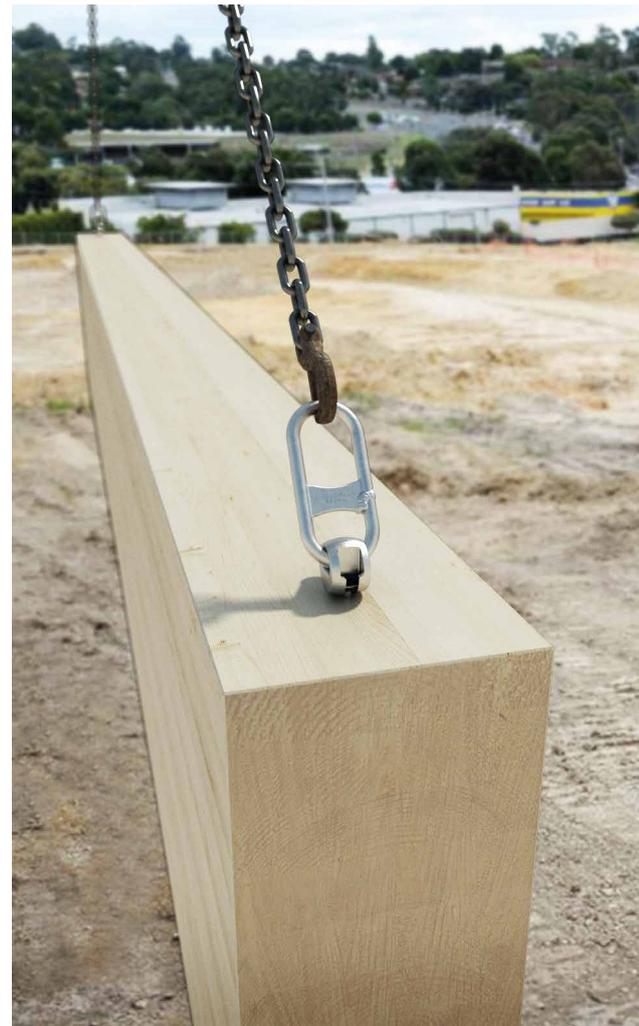
Befestigung mit nur einer Schraube: Große Zeitersparnis dank schneller Montage und Demontage.

AUSGESPROCHEN PRAKTISCH

Der Anker kann zum Heben von Axial- und Querlasten verwendet werden.

ZERTIFIZIERT

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

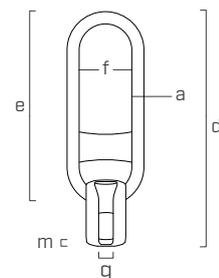


ARTIKELNUMMERN

	passende Schrauben	Stk.
WASP	VGS Ø11 - HBS Ø10	2
WASPL	VGS Ø11 - VGS Ø13 - HBS Ø12	1

ABMESSUNGEN

	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



MATERIAL

WASP ist aus hochfestem Kohlenstoffstahlguss gefertigt.

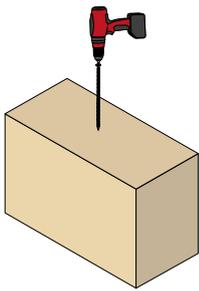
WASPL ist aus hochfestem Stahl geschmiedet. Beide Versionen sind für eine lange Lebensdauer mit einer weißen Elektroverzinkung beschichtet.

VIELSEITIG

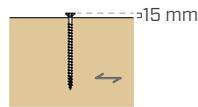
Verschiedene Einsatzmöglichkeiten mit unterschiedlichen Schraubentypen für wechselnde Lastbedingungen und Materialien.

MONTAGE WASP

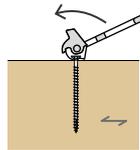
SENKRECHTE MONTAGE



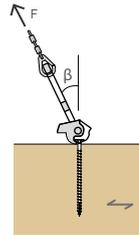
1.



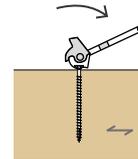
1a.



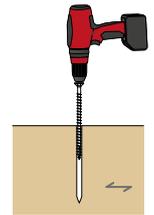
1b.



1c.



1d.

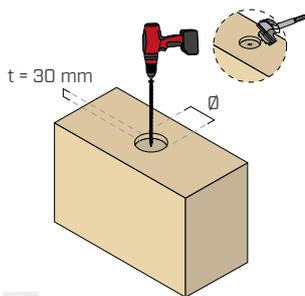


1e.

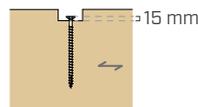
1. Einsetzen der Schraube in das zu hebende Holzelement.
- 1a. Der Schraubenkopf muss circa 15 mm herausragen.
- 1b. Positionieren des Ankers.

- 1c. Anheben der Holzbauteile (senkrechte oder schräge Kraft).
- 1d. Entfernen des Ankers (Auskoppelung).
- 1e. Aus Sicherheitsgründen die Schraube nach der Verwendung vollständig im Holzelement versenken oder herausdrehen.

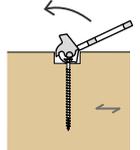
MONTAGE MIT AUSFRÄSUNG



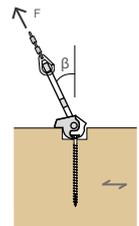
2.



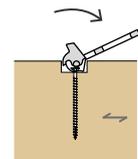
2a.



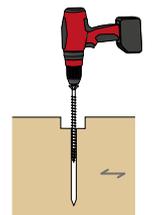
2b.



2c.



2d.

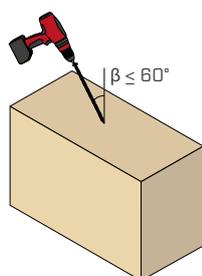


2e.

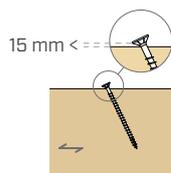
2. Ausfräsung, WASP-Ø55 mm und WASPL-Ø65 mm, zur Aufnahme des Ankers. Einschrauben der Schraube in das zu hebende Holzelement.
- 2a. Der Schraubenkopf muss circa 15 mm vom Boden der Ausfräsung herausragen.
- 2b. Positionieren des Ankers.

- 2c. Anheben der Holzbauteile (senkrechte oder schräge Kraft).
- 2d. Entfernen des Ankers (Auskoppelung).
- 2e. Nach der Verwendung kann die Schraube an Ort und Stelle bleiben. Ansonsten die Schraube vollständig im Holzelement versenken oder herausdrehen.

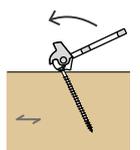
GENEIGTE MONTAGE



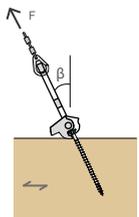
3.



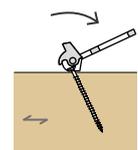
3a.



3b.



3c.



3d.



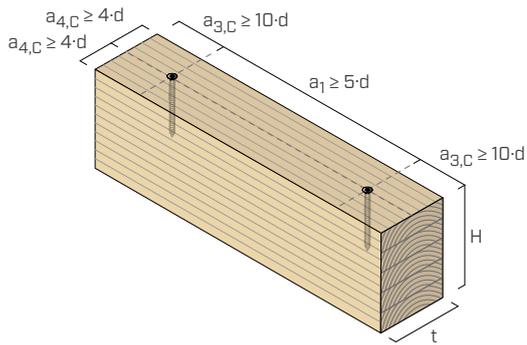
3e.

3. Prüfung des Hebewinkels β und Einschrauben der Schraube in gleicher Neigung.
- 3a. Der Schraubenkopf muss circa 15 mm herausragen.
- 3b. Positionieren des Ankers.

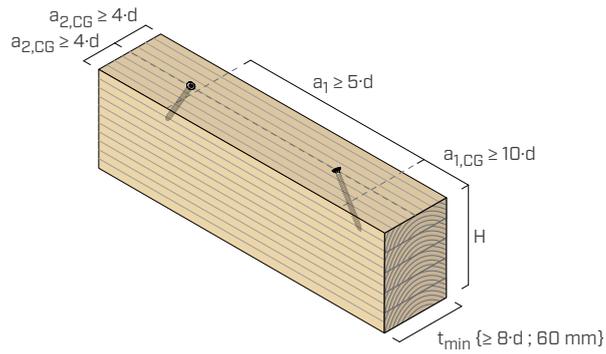
- 3c. Anheben der Konstruktion (Hubkette immer in einer Linie mit dem Transportanker und der Schraubenneigung).
- 3d. Entfernen des Ankers (Auskoppelung).
- 3e. Aus Sicherheitsgründen die Schraube nach der Verwendung vollständig im Holzelement versenken oder herausdrehen.

MINDESTABSTÄNDE

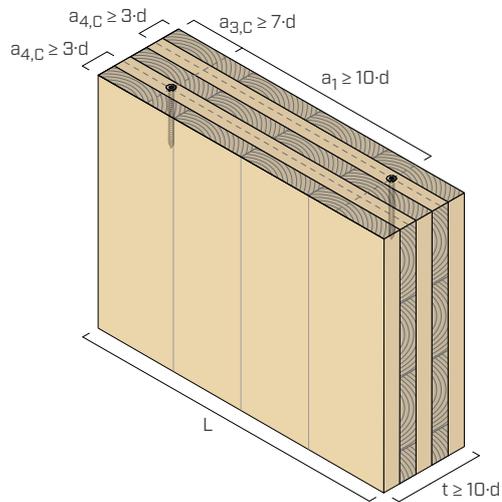
SCHRAUBE | HOLZBALKEN SENKRECHT



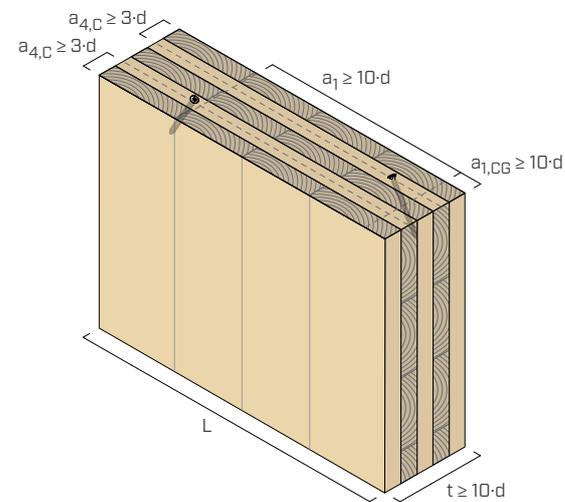
GENEIGT



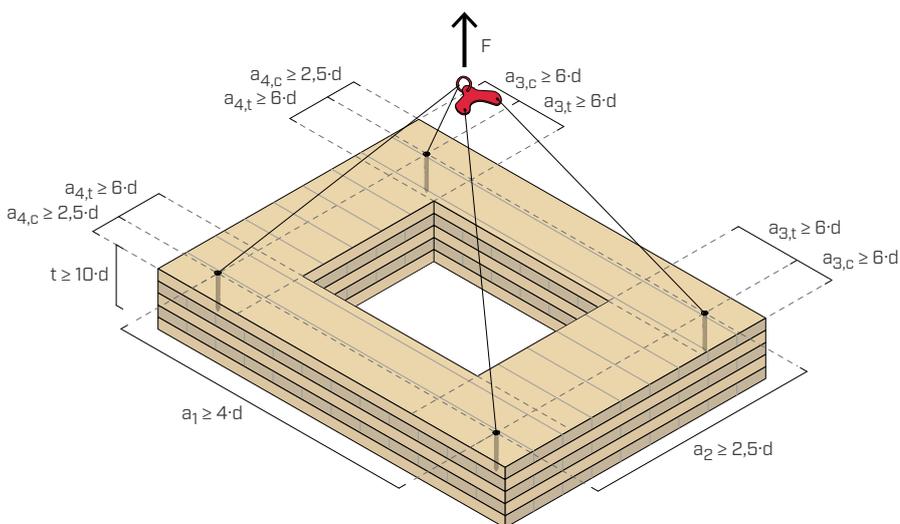
SCHRAUBE | BSP-WAND SENKRECHT



GENEIGT



SCHRAUBE | BSP-DECKE SENKRECHT - GENEIGT

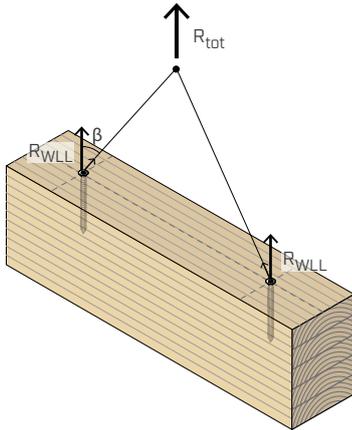


ANMERKUNGEN:

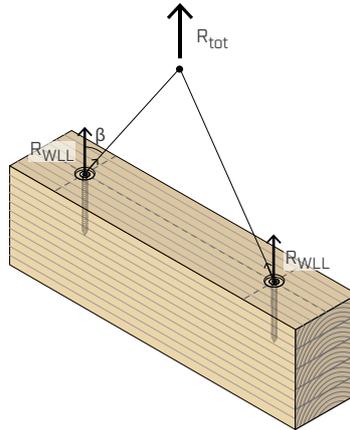
- Die Mindestabstände entsprechen der ETA-11/0030 und gelten, wenn im technischen Datenblatt für das Holz keine weiteren Informationen aufgeführt sind.
- Der Mindestabstand bezieht sich immer auf den Schwerpunkt des Gewindeteils im Holz.
- Die Mindestabstände für BSP gelten, sofern vom Holzhersteller nicht anders angegeben.

LASTWERTE | ANKER MIT VGS Ø11 UND VGS Ø13

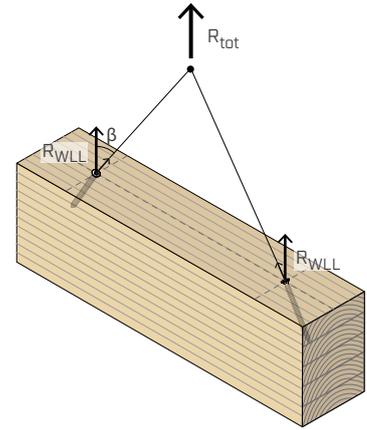
HORIZONTALER BALKEN | STATISCH BESTIMMTES SYSTEM



SENKRECHT



SENKRECHT MIT AUSFRÄSUNG



GENEIGT

TRAGFÄHIGKEIT FÜR ANSCHLAGPUNKT

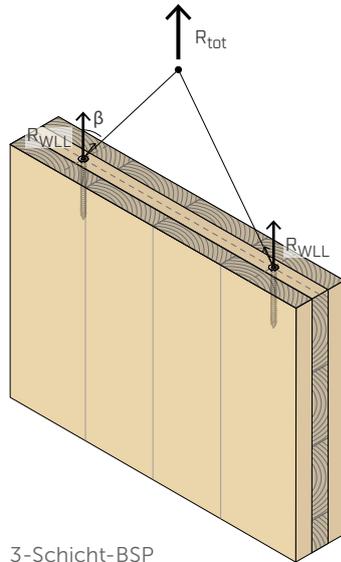
WASP WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R _{WLL}	R _{WLL}	R _{WLL}
Ø x L [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	367	367	367
	15	308	354	354
	30	215	318	318
	45	141	260	259
Ø11 x 100	0	500	500	500
	15	422	477	483
	30	294	413	433
	45	193	324	354
Ø11 x 125	0	667	667	667
	15	561	626	644
	30	392	526	578
	45	257	398	472
Ø11 x 150	0	834	834	834
	15	702	774	805
	30	490	634	722
	45	322	467	590
Ø11 x 175	0	1000	1000	1000
	15	843	921	966
	30	588	739	866
	45	386	536	707
Ø11 x 200	0	1167	1167	1167
	15	983	1066	1127
	30	686	842	1011
	45	451	604	825
Ø11 x 225	0	1300 (1334)*	1300 (1334)*	1300 (1334)*
	15	1109	1204	1256 (1288)*
	30	761	931	1126 (1155)*
	45	497	654	919 (943)*
Ø11 x 250	0	1300 (1501)*	1300 (1501)*	1300 (1501)*
	15	1231	1256 (1338)*	1256 (1450)*
	30	832	1011	1126 (1300)*
	45	539	701	919 (1061)*
Ø11 x 275	0	1300 (1600)*	1300 (1600)*	1300 (1600)*
	15	1256 (1351)*	1256 (1468)*	1256 (1545)*
	30	901	1091	1126 (1386)*
	45	579	746	919 (1131)*

WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R _{WLL}	R _{WLL}	R _{WLL}
Ø x L [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	434	434	434
	15	364	416	419
	30	253	366	375
	45	167	292	307
Ø13 x 100	0	591	591	591
	15	496	558	571
	30	345	475	512
	45	227	363	418
Ø13 x 150	0	985	985	985
	15	828	906	952
	30	576	729	853
	45	379	528	697
Ø13 x 200	0	1379	1379	1379
	15	1158	1249	1332
	30	807	971	1195
	45	530	685	975
Ø13 x 250	0	1600	1600	1600
	15	1476	1545	1545
	30	1016	1192	1386
	45	663	824	1131
Ø13 x 300	0	1600	1600	1600
	15	1545	1545	1545
	30	1181	1375	1386
	45	761	930	1131

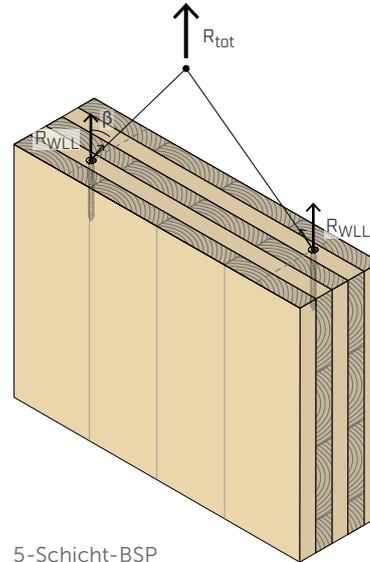
(*) Der zweite Wert bezieht sich auf das System WASPL + VGS Ø11 mm.

LASTWERTE | ANKER MIT VGS Ø11 UND VGS Ø13

VERTIKALE BSP-PLATTE^[*]



3-Schicht-BSP



5-Schicht-BSP

TRAGFÄHIGKEIT FÜR ANSCHLAGPUNKT

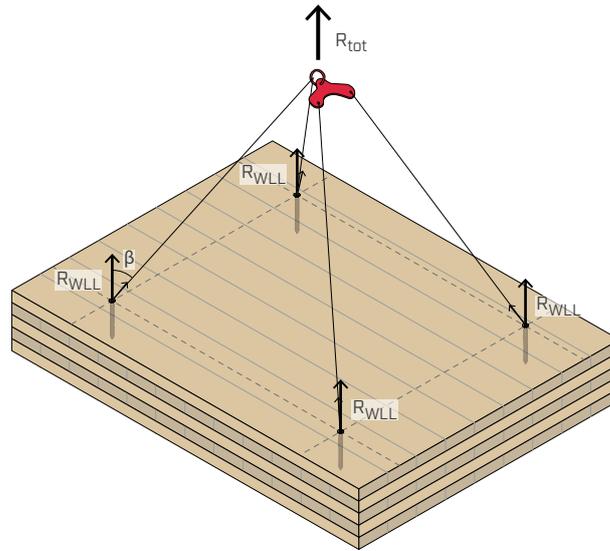
WASP WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R _{WLL}	R _{WLL}	R _{WLL}
Ø x L [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	241	241	241
	15	140	235	233
	30	76	216	209
	45	45	184	170
Ø11 x 100	0	318	318	318
	15	189	306	308
	30	103	272	276
	45	62	219	225
Ø11 x 125	0	413	413	413
	15	249	390	399
	30	137	332	357
	45	82	255	292
Ø11 x 150	0	504	504	504
	15	309	469	487
	30	171	385	437
	45	103	285	357
Ø11 x 175	0	594	594	594
	15	368	545	574
	30	205	434	515
	45	123	311	420
Ø11 x 200	0	683	683	683
	15	427	617	660
	30	238	478	591
	45	144	337	483
Ø11 x 225	0	770	770	770
	15	486	687	744
	30	272	520	667
	45	164	361	544
Ø11 x 250	0	856	856	856
	15	544	753	827
	30	306	561	741
	45	185	384	605
Ø11 x 275	0	941	941	941
	15	602	820	909
	30	339	600	815
	45	205	406	666

WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R _{WLL}	R _{WLL}	R _{WLL}
Ø x L [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	275	275	275
	15	158	267	266
	30	85	241	238
	45	51	200	195
Ø13 x 100	0	364	364	364
	15	213	347	352
	30	115	301	315
	45	69	236	257
Ø13 x 150	0	577	577	577
	15	348	528	557
	30	191	421	499
	45	115	304	408
Ø13 x 200	0	780	780	780
	15	482	692	754
	30	267	521	676
	45	160	358	552
Ø13 x 250	0	978	978	978
	15	613	844	945
	30	342	609	847
	45	206	410	692
Ø13 x 300	0	1172	1172	1172
	15	744	990	1132
	30	417	693	1015
	45	252	458	829

^(*) Beim vertikalen Transport der CLT-Platten muss die Schraube immer quer (senkrecht zur Faserrichtung des Holzes) eingedreht werden. Wenn die Schrauben nicht in die Mitte des Elements eingesetzt werden können, weil sie z. B. parallel zu den Fasern in einer Längsschicht verlaufen, müssen sie versetzt in die nächste innere Querschicht montiert werden (siehe Abbildung oben „5-Schicht-BSP“).

LASTWERTE | ANKER MIT VGS Ø11 UND VGS Ø13

HORIZONTALE CLT PLATTE | STATISCH BESTIMMTES SYSTEM



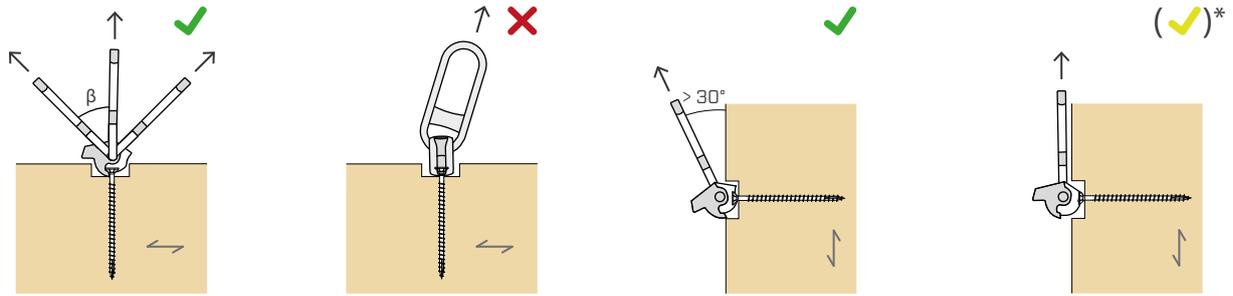
TRAGFÄHIGKEIT FÜR ANSCHLAGPUNKT

WASP WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R_{WLL}	R_{WLL}	R_{WLL}
$\text{Ø} \times L$ [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø11 x 80	0	340	340	340
	15	292	331	328
	30	209	304	294
	45	140	257	240
Ø11 x 100	0	464	464	464
	15	398	446	448
	30	285	398	401
	45	191	322	328
Ø11 x 125	0	618	618	618
	15	531	588	597
	30	381	509	535
	45	255	397	437
Ø11 x 150	0	773	773	773
	15	664	729	746
	30	476	616	669
	45	318	469	546
Ø11 x 175	0	927	927	927
	15	797	867	895
	30	571	720	803
	45	382	536	655
Ø11 x 200	0	1082	1082	1082
	15	921	1000	1045
	30	651	812	937
	45	433	594	765
Ø11 x 225	0	1236	1236	1236
	15	1035	1129	1194
	30	718	895	1070
	45	472	641	874
Ø11 x 250	0	1300 (1391)*	1300 (1391)*	1300 (1391)*
	15	1150	1256 (1257)*	1256 (1343)*
	30	784	974	1126 (1204)*
	45	510	686	919 (983)*
Ø11 x 275	0	1300 (1545)*	1300 (1545)*	1300 (1545)*
	15	1256 (1261)*	1256 (1379)*	1256 (1492)*
	30	850	1051	1126 (1338)*
	45	549	729	919 (1092)*

WASP L		Montagevariante		
Schraube		senkrecht	Senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
VGS	β	R_{WLL}	R_{WLL}	R_{WLL}
$\text{Ø} \times L$ [mm]	[°]	[kg]	[kg]	[kg]
Ø13 x 80	0	402	402	402
	15	345	389	388
	30	246	351	348
	45	164	291	284
Ø13 x 100	0	548	548	548
	15	470	524	529
	30	336	459	474
	45	224	363	387
Ø13 x 150	0	913	913	913
	15	783	853	882
	30	560	708	791
	45	374	529	646
Ø13 x 200	0	1278	1278	1278
	15	1097	1177	1235
	30	785	947	1107
	45	523	687	904
Ø13 x 250	0	1600	1600	1600
	15	1378	1482	1545
	30	959	1144	1386
	45	629	804	1131
Ø13 x 300	0	1600	1600	1600
	15	1545	1545	1545
	30	1113	1321	1386
	45	721	905	1131

(*) Der zweite Wert bezieht sich auf das System WASPL + VGS Ø11 mm.

ERLAUBTE ANWENDUNGSRICHTUNGEN

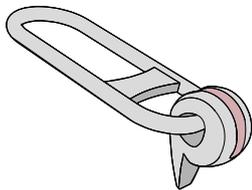


(*) Siehe Test „HEBEN VON BSP-ELEMENTEN AUS DER HORIZONTALEN IN DIE VERTIKALE RICHTUNG“

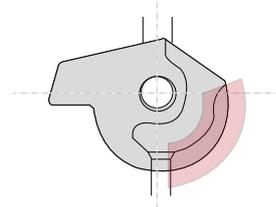
INSTANDHALTUNG

IMMER DIE ANWEISUNGEN DER ANLEITUNG BEFOLGEN

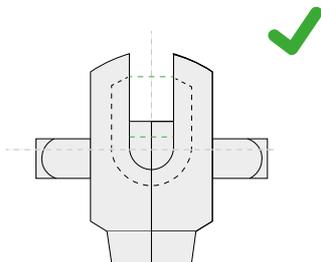
Vor der Überprüfung muss Kugelkopf des Ankers gesäubert werden. Auch wenn der Hebeanker unter normalen Umständen keine Abnutzungsanzeichen aufweist, muss er jährlich von einer ausgebildeten Fachkraft überprüft werden. Schäden aufgrund von Verschleiß müssen immer von einer ausgebildeten Fachkraft überprüft werden. Plastische Verformungen (z. B. irreversibles Biegen oder Lochstanzungen) und Risse führen zum Austausch des Ankers; Reparaturen und insbesondere Schweißarbeiten am Hebeanker sind unzulässig.



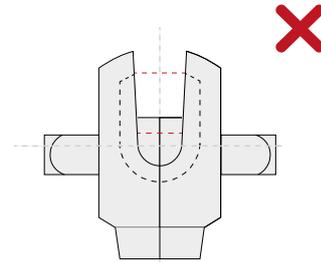
Axonometrische Ansicht des WASP Ankers.
Der in rot markierte Bereich des Ankers ist zu kontrollieren.



Teilansicht der Zugkugel des WASP Ankers.
Der rot markierte Bereich der Öse ist zu kontrollieren.



Ansicht der Zugkugel des WASP Ankers von unten. Der Abstand zwischen den Flanschen am Verschluss der Öse ist gleich dem an der Öffnung der Öse.
Kontrolle bestanden.

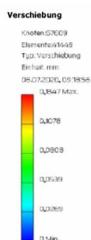


Ansicht der Zugkugel des Ankers von unten. Der Abstand zwischen den Flanschen an der Öffnung der Öse ist breiter als der am Verschluss der Öse.
Kontrolle NICHT bestanden.

WOLLEN SIE MEHR DARÜBER WISSEN?

Für zusätzliche technische Informationen zum Produkt siehe Betriebsanleitung und weitere Unterlagen unter www.rothoblaas.de.

HEBEN VON BSP-ELEMENTEN AUS DER HORIZONTALEN IN DIE VERTIKALE RICHTUNG



Für Prüfberichte und Tragfähigkeiten zum Aufrichten von BSH-LAM-Elementen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von Rothoblaas.



ANMERKUNGEN:

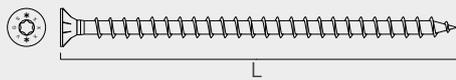
- Zugelassene Schrauben:

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

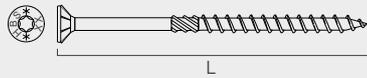
- Die Länge des Verbinders ist von Fall zu Fall in Abhängigkeit von der Größe der Holzbauteile, vom Neigungswinkel des Ankers, von den Belastungen und von der Installierungsweise zu wählen.
- Aus Sicherheitsgründen dürfen die Schrauben nur einmal benutzt werden.



VGS



HBS



ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

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

Die Tragfähigkeitswerte wurden gemäß ETA 11/0030 auf der Grundlage der EN 1995:2014 berechnet. Für die in den Tabellen angegebenen Bemessungswerte wurden folgende Beiwerte verwendet:

R_k = charakteristischer Wert des kombinierten Widerstands der Schraube in Axial- und Scherrichtung

$k_{mod} = 1,0$

$\gamma_M = 1,3$

$\gamma_G = 1,35$

$\phi_2 = 1,2$

Die Beiwerte γ_M , γ_G , k_{mod} und ϕ_2 sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird: EN 1995:2014 und EN 1991-3:2010.

- Der dynamische Faktor ϕ_2 berücksichtigt nicht die Umgebungseinwirkungen (z. B. Windlasten). Diese Faktoren müssen bei der Berechnung der Bemessungslast eingerechnet werden.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ für Massivholz und $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ für BSP-Elemente berechnet. Die Werte können für Holzarten mit anderer Rohdichte abweichen.
- Die Verwendung des Hebeankers ist ausschließlich Fachpersonal vorbehalten. Die Betriebsanleitung (im Lieferumfang des Produkts und auf der Website www.rothoblaas.de) muss vor Gebrauch gelesen und ihr Inhalt verstanden worden sein. Die darin enthaltenen Informationen und Anweisungen sind zu beachten. Im Zweifelsfall vor Gebrauch die technische Abteilung kontaktieren.
- Typische Werte des Koeffizienten ϕ_2 in Abhängigkeit von der Hubgeschwindigkeit und der Klasse der Hebevorrichtungen:

DYNAMISCHER LASTKOEFFIZIENT ϕ_2

Klasse der Hebevorrichtungen	Hubgeschwindigkeit [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

- Zu den Berechnungskriterien ϕ_2 und zur Klassifizierung der Kräne gemäß der Klasse der Hebevorrichtungen siehe EN 1991-3-2010.

HORNET

- Die berechneten Werte beziehen sich auf die Belastbarkeit der Schrauben und gelten daher auch, sofern nicht anders angegeben, für den von Rothoblaas bis 2020 vertriebenen HORNET-Hebeanker. Bei Fragen zum HORNET bitte die technische Abteilung von Rothoblaas kontaktieren.