

## TRANSPORTANKER FÜR HOLZELEMENTE

### STABIL

Die ausgeprägten Backen lassen den Schraubenkopf optimal aufliegen.

### EFFEKTIV

Der Anker kann für Axial- und Querlasten verwendet werden.

### ZERTIFIZIERT

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

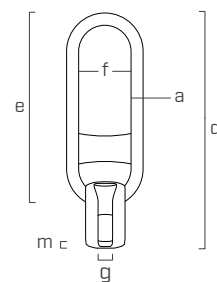


### ARTIKELNUMMERN

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

### ABMESSUNGEN

	a	d	e	f	g	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
WASP	12	185	157	40	12	6



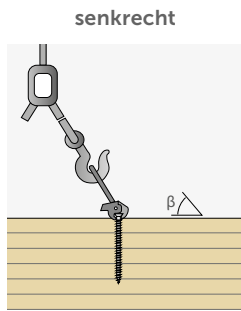
### MATERIAL

Hergestellt aus hochfestem Kohlenstoffstahlguss mit galvanischer Verzinkung.

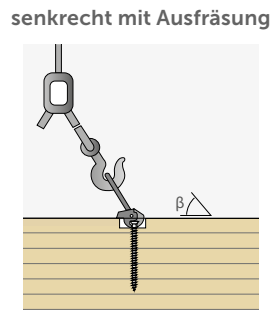
### VIELSEITIGKEIT

Verschiedene Einsatzmöglichkeiten mit unterschiedlichen Schraubentypen für wechselnde Lastbedingungen und Materialien.

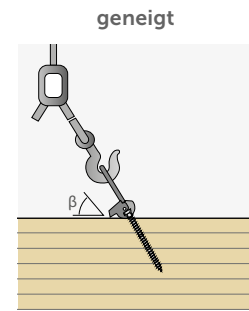
## SCHRAUBENAUSRICHTUNG



Schraube wird senkrecht in das Holz eingeschraubt



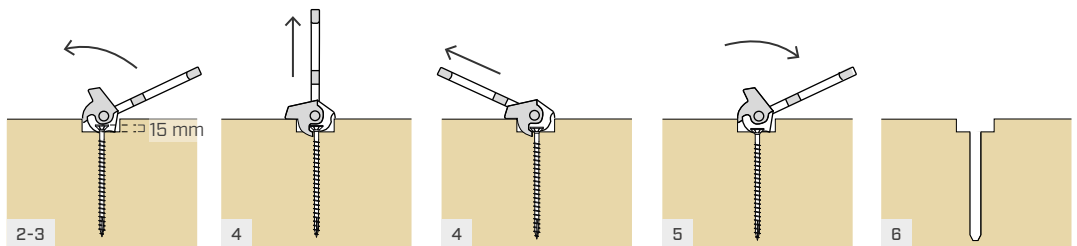
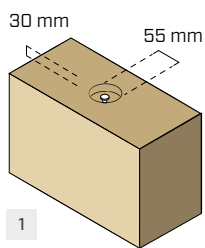
In die Ausfräsung wie unten beschrieben wird die Schraube senkrecht eingeschraubt



Die Schraube wird unter dem gleichen Winkel eingeschraubt wie der Hebegurt positioniert ist

## MONTAGE WASP

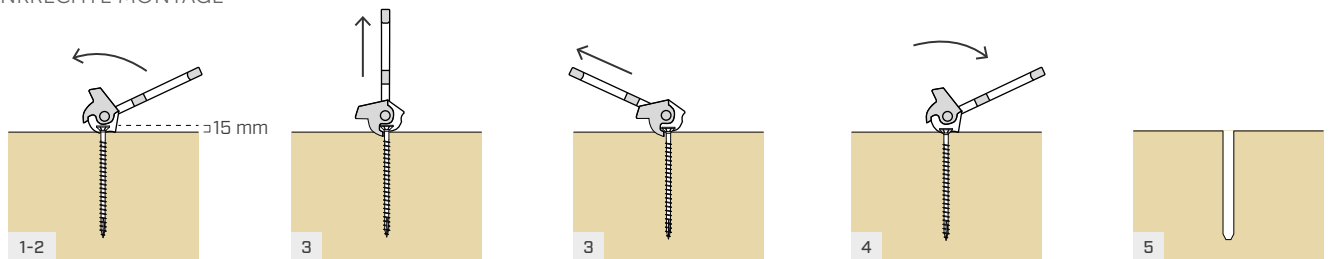
### MONTAGE MIT AUSFRÄSUNG



1. Oberflächenfräsung für die Positionierung des WASP
2. Einschrauben der Schraube in das zu hebende Holzelement
3. Ankoppeln des WASP

4. Anhebung der Holzbauteile (senkrechte oder schräge Kraft)
5. Entfernung des WASP (Auskoppelung)
6. Entfernen oder vollständiges Versenken der Schraube (optional)

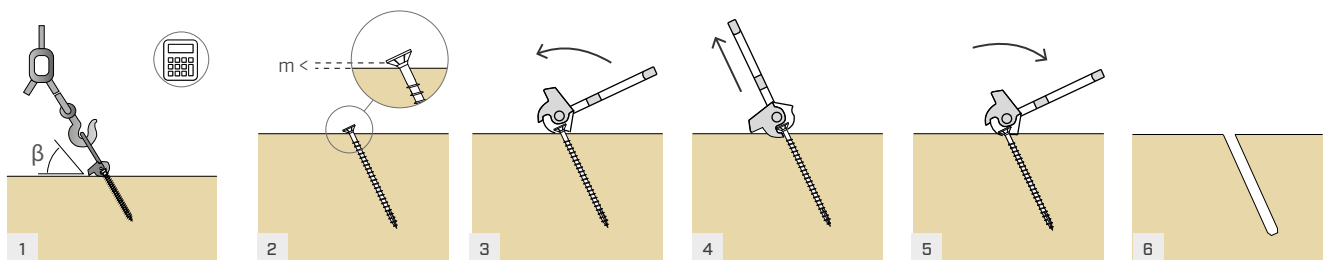
### SENKRECHTE MONTAGE



1. Einschrauben der Schraube in das zu hebende Holzelement
2. Ankoppeln des WASP
3. Anhebung der Holzbauteile (senkrechte oder schräge Kraft)

4. Entfernung des WASP (Auskoppelung)
5. Entfernen oder vollständiges Versenken der Schraube (optional)

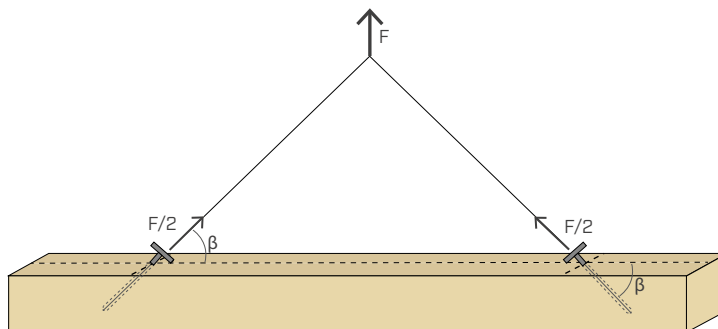
### GENEIGTE MONTAGE



1. Berechnung des Hebewinkels  $\beta$
2. Einschrauben der Schraube in das zu hebende Holzelement unter dem Winkel  $\beta$
3. Ankoppeln des WASP

4. Anhebung der Holzbauteile (Schraube in einer Linie mit Hebeanker)
5. Entfernung des WASP (Auskoppelung)
6. Entfernen oder vollständiges Versenken der Schraube (optional)

# WASP MIT VGS Ø11 UND Ø13 - HORIZONTALE PLATTE - STATISCH BESTIMMTES SYSTEM



VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
2 Ø11 x 100	30	250	676	401(*)
	45	414	1122	793(*)
	60	635	1122	971(*)
	75	926	1122	1083(*)
	90	1122	1122	1122
2 Ø11 x 150	30	385	676	688(*)
	45	638	1171	1322(*)
	60	996	1869	1619(*)
	75	1506	1869	1806
	90	1869	1869	1869
2 Ø11 x 200	30	463	676	975(*)
	45	777	1171	1851
	60	1238	2029	2267
	75	1981	2561	2528
	90	2617	2617	2617
2 Ø11 x 250	30	465	676	1261(*)
	45	790	1171	1875
	60	1300	2029	2296
	75	2256	2561	2561
	90	2651	2651	2651
2 Ø11 x 300	30	468	676	1326
	45	797	1171	1875
	60	1333	2029	2296
	75	2441	2561	2561
	90	2651	2651	2651

VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
2 Ø13 x 100	30	289	845	474(*)
	45	478	1326	937(*)
	60	737	1326	1148(*)
	75	1089	1326	1280(*)
	90	1326	1326	1326
2 Ø13 x 150	30	444	845	813(*)
	45	740	1464	1562(*)
	60	1157	2209	1913(*)
	75	1763	2209	2134
	90	2209	2209	2209
2 Ø13 x 200	30	597	845	1152(*)
	45	1001	1464	2187
	60	1572	2536	2679
	75	2428	3093	2988
	90	3093	3093	3093
2 Ø13 x 300	30	613	845	1829(*)
	45	1052	1464	3437
	60	1753	2536	4209
	75	3117	4861	4695
	90	4861	4861	4861
2 Ø13 x 400	30	613	845	2507(*)
	45	1052	1464	4108
	60	1761	2536	5032
	75	3289	5464	5612
	90	5810	5810	5810

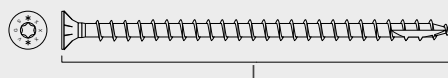
(\*) Die Anwendung respektiert nicht die Mindestabstände nach ETA-11/0030.

## VERBINDUNGSELEMENTE:

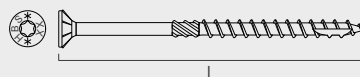
- VGS SCHRAUBE Ø11 UND Ø13 - Vollgewindeschraube mit Senkkopf<sup>(1)</sup>
- HBS HOLZBAUSCHRAUBE Ø10 - Senkkopfschraube mit Teilgewinde<sup>(1)</sup>
- Zur Montage der Schrauben können Impulsschrauber verwendet werden<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Die Länge und der Durchmesser 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.

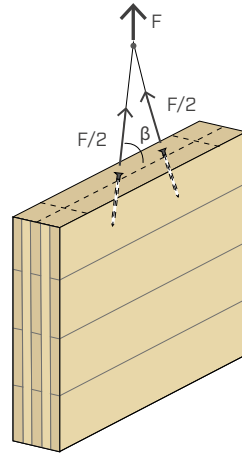
### VGS



### HBS



## WASP MIT VGS Ø11 UND Ø13 - VERTIKALE PLATTE

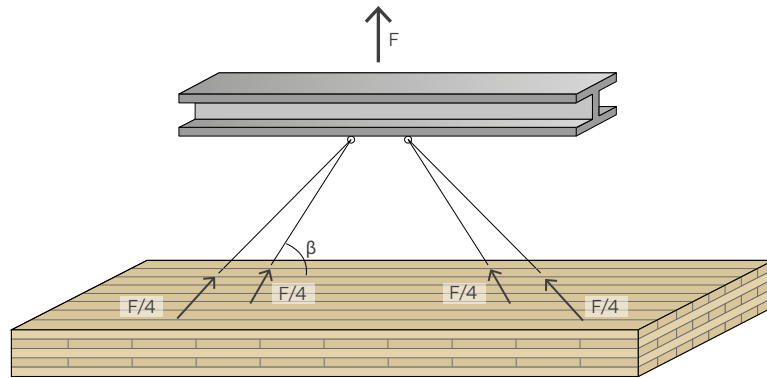


VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
2 Ø11 x 100	30	110	676	362(*)
	45	188	770	545(*)
	60	305	771	668(*)
	75	524	771	745(*)
	90	767	771	771
2 Ø11 x 150	30	168	676	588(*)
	45	288	1171	863(*)
	60	470	1221	1057(*)
	75	815	1221	1179(*)
	90	1219	1221	1221
2 Ø11 x 200	30	226	676	805(*)
	45	389	1171	1168(*)
	60	633	1652	1431
	75	1101	1652	1596
	90	1650	1652	1652
2 Ø11 x 250	30	284	676	1015(*)
	45	488	1171	1465
	60	795	2029	1794
	75	1382	2072	2001
	90	2068	2072	2072
2 Ø11 x 300	30	307	676	1221(*)
	45	528	1171	1755
	60	868	2029	2149
	75	1557	2482	2397
	90	2481	2482	2482

VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
2 Ø13 x 100	30	122	828	414(*)
	45	210	881	623(*)
	60	342	881	763(*)
	75	592	881	851(*)
	90	881	881	881
2 Ø13 x 150	30	187	845	672(*)
	45	321	1395	987(*)
	60	524	1395	1208(*)
	75	918	1395	1348(*)
	90	1395	1395	1395
2 Ø13 x 200	30	252	845	920(*)
	45	432	1464	1335(*)
	60	705	1889	1636(*)
	75	1240	1889	1824
	90	1889	1889	1889
2 Ø13 x 300	30	381	845	1395(*)
	45	655	1464	2006
	60	1069	2536	2457
	75	1864	2837	2740
	90	2837	2837	2837
2 Ø13 x 400	30	401	845	1853
	45	690	1464	2652
	60	1155	2536	3248
	75	2144	3750	3622
	90	3750	3750	3750

(\*) Die Anwendung respektiert nicht die Mindestabstände nach ETA-11/0030.

# WASP MIT VGS Ø11 UND Ø13 - HORIZONTALE PLATTE - STATISCH BESTIMMTES SYSTEM



VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
4 Ø11 x 100	30	501	1353	803(*)
	45	828	2243	1586(*)
	60	1270	2243	1943(*)
	75	1852	2243	2167(*)
	90	2243	2243	2243
4 Ø11 x 150	30	769	1353	1376(*)
	45	1275	2343	2644(*)
	60	1993	3739	3238(*)
	75	3013	3739	3612
	90	3739	3739	3739
4 Ø11 x 200	30	926	1353	1949(*)
	45	1553	2343	3701
	60	2476	4058	4533
	75	3962	5122	5056
	90	5234	5234	5234
4 Ø11 x 250	30	931	1353	2523(*)
	45	1581	2343	3749
	60	2600	4058	4592
	75	4512	5122	5122
	90	5302	5302	5302

VGS [Stk. - Ø x L]	β [°]	senkrecht	senkrecht mit Ausfräsung	geneigt
		R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]	R <sub>d</sub> [kg]
4 Ø13 x 100	30	579	1691	949(*)
	45	956	2651	1875(*)
	60	1473	2651	2296(*)
	75	2178	2651	2561(*)
	90	2651	2651	2651
4 Ø13 x 150	30	888	1691	1626(*)
	45	1481	2928	3124(*)
	60	2315	4419	3827(*)
	75	3527	4419	4268
	90	4419	4419	4419
4 Ø13 x 200	30	1195	1691	2304(*)
	45	2002	2928	4374
	60	3144	5072	5357
	75	4856	6186	5975
	90	6186	6186	6186
4 Ø13 x 300	30	1226	1691	3659(*)
	45	2104	2928	6874
	60	3506	5072	8419
	75	6234	9721	9390
	90	9721	9721	9721

(\*) Die Anwendung respektiert nicht die Mindestabstände nach ETA-11/0030.

## ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

"Die charakteristischen Tragfähigkeitswertewurden gemäß ETA-11/0030 auf der Grundlage der EN 1995:2014 berechnet. Um von den charakteristischen Werten zu den Bemessungswerten zu gelangen, wurden die Koeffizienten angewendet:  $k_{mod}=1$ ;  $\gamma_M=1,3$ ;  $\gamma_G=1,35$  und  $\phi_2=1$ ".

Die Koeffizienten  $\gamma_M$ ,  $\gamma_G$ ,  $k_{mod}$  und  $\phi_2$  sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird: EN 1995:2014 und EN 1991-3:2006.

Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$  angenommen.

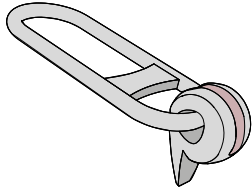
Für weitere detaillierten Informationen zu den Berechnungsgrundlagen, Anwendungsvorschriften, Installationsanweisungen, Mindestabständen, Instandhaltungsrichtlinien verweisen wir auf die entsprechende WASP Broschüre verfügbar auf [www.rothoblaas.de](http://www.rothoblaas.de) oder über unseren Technischen Support.

## INSTANDHALTUNG

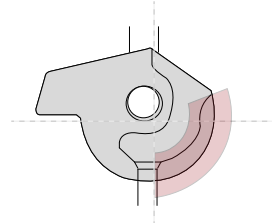
Vor der Überprüfung muss Kugelkopf des Ankers gesäubert werden. Auch wenn der Hubhaken unter normalen Umständen keine Abnutzungszeichen aufweist, muss er jährlich von einer ausgebildeten Fachkraft überprüft werden. Es ist stets auf Verschleißschäden zu prüfen. Plastische Verformungen (z.B. irreversibles Biegen oder Lochstanzungen) und Risse führen zum Austausch des Ankers; Reparaturen und insbesondere Schweißarbeiten am Hubhaken sind unzulässig.

Aus Sicherheitsgründen dürfen die Schrauben nur einmal benutzt werden.

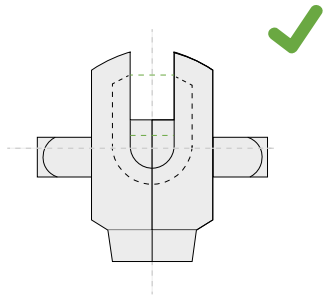
## KRITERIEN ZUR ERSETZUNG



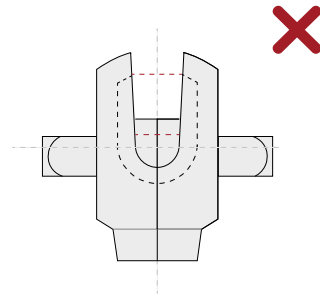
Isometrische Ansicht des WASP Ankers.  
Der in rot markierte Bereich des Ankers ist zu kontrollieren.



Teilansicht der Zugkugel des WASP Ankers.  
Der in 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.

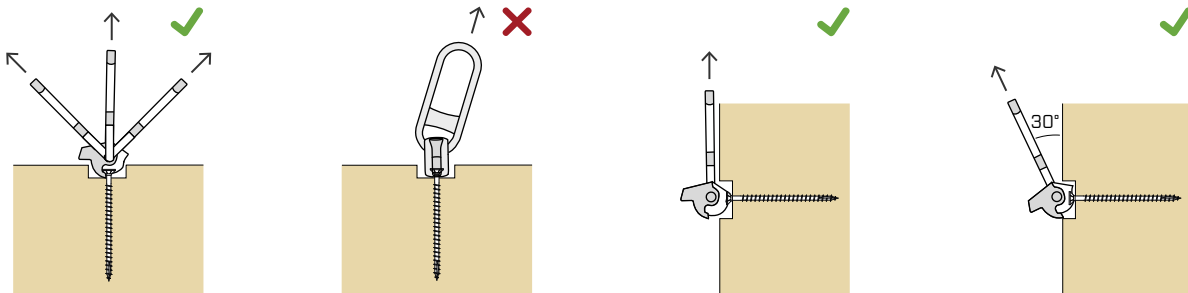


Ansicht der Zugkugel des Ankers von unten.  
Der Abstand zwischen den Flanschen an der Öffnung der Öse ist breiter als der am Verschluss der Öse. Kontrolle NICHT bestanden.

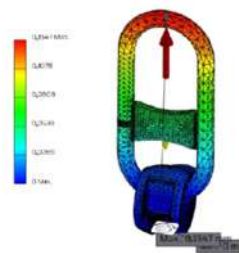
## WOLLEN SIE MEHR DARÜBER WISSEN?

Weitere technische Informationen zum Produkt WASP finden Sie im technischen Datenblatt unter [www.rothoblaas.de](http://www.rothoblaas.de).

### ERLAUBTE ANWENDUNGSRICHTUNGEN



### AUFRICHTEN VON BSH ELEMENTEN



Testberichte und Tragfähigkeiten zum Aufrichten von BSH Elementen finden Sie unter [www.rothoblaas.de](http://www.rothoblaas.de).

