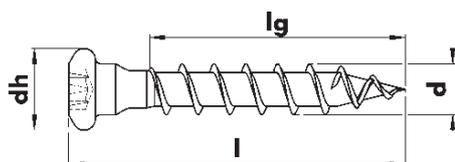


ASSY 3.0 BALKENSCHUHSCHRAUBE



ASSY® 3.0 Balkenschuhschraube mit formschlüssigem Balkenschuhschraubenkopf speziell für die Blechformteil-Holz-Verbindung im Ladenbau, Schalungsbau, Neubau und in der Sanierung. Ideal geeignet für später wieder zu demontierende Blechformteilanschlüsse oder für Anschlüsse mit hohen Lasten an dünnen Holzquerschnitten.

Verstärkter Kopf mit vergrößerter Auflage
Hohe Flächenanpressung

Zylindrische Schaftverstärkung auf den Außendurchmesser unterhalb des Kopfes
Formschlüssiger Blechformteilanschluss und hohe Abscherwerte

Asymmetrisches Grobganggewinde
Schnelle Verschraubung und hohe Auszugswerte

Patentierter Spitze mit Gegen- gewinde
Reduzierte Spaltwirkung, schnelles Greifen und punktgenaues Ansetzen

AW-Antrieb
Taumelfreies, sicheres Ansetzen der Schraube

d mm	l mm	lg mm	dh mm	Antrieb	Art.-Nr. verzinkt, blau passiviert (A2K)	VE/St.
5,0	25	20	8,0	AW20	0153 350 25	250
	35	30			0153 350 35	
	40	35			0153 350 40	
	50	45			0153 350 50	
	60	52			0153 350 60	
	70	62			0153 350 70	

Verwendungsinformationen:

- Vergleichbare Abscherwerte und höhere Auszieherte im Vergleich zu 4,0 mm Ankernägeln.
- Einschraubwinkel 0° bis 90°.
- Ein Vorbohren in Vollholz und Holzwerkstoffe aus Nadelholz optional zulässig. Bei Laubholzuntergründen ist entsprechend ETA 11/0190 vorzubohren.

Werkstoff:

Hochfester Stahl für hohe Bruchdrehmomente/verzinkt, blau passiviert (A2K).

Untergründe:

Vollholz aus Nadelholz oder Buche/ Eiche (vorgebohrt), Brettschichtholz, Brettspertholz, Duo und Triobalken, LVL.

Hinweis:

Es sind die Vorgaben der Europäischen technischen Zulassung ETA 11/0190 und des zu befestigenden Blechformteiles zu beachten.



ETA-11/0190

ASSY 3.0 BALKENSCHUHSCHRAUBE

Tragfähigkeiten

Charakteristische Tragfähigkeiten von Ankernägeln und Balkenschuhschrauben in kN in Nadelholz									
Verbindungsmittel in mm		Charakteristische Rohdichte ρ_k in kg/m ³							
		350		380		410		430	
		$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$
Würth Ankernägel	4,0 x 40	1,68	0,74	1,82	0,87	1,95	1,01	2,05	1,11
	4,0 x 50	1,99	0,98	2,17	1,16	2,33	1,34	2,41	1,48
	4,0 x 60	2,15	1,23	2,28	1,44	2,41	1,68	2,50	1,85
	4,0 x 75	2,24	1,59	2,39	1,88	2,54	2,19	2,64	2,40
	4,0 x 100	2,27	1,72	2,42	2,02	2,58	2,35	2,69	2,59
Würth Ankernägel magaziniert	4,4 x 40	1,70	0,81	1,84	0,95	1,99	1,11	2,09	1,22
	4,4 x 50	1,88	1,08	1,99	1,27	2,11	1,48	2,19	1,63
	4,4 x 60	1,95	1,35	2,07	1,59	2,20	1,85	2,29	2,03
ASSY 3.0 Balkenschuh- schraube	5 x 25	1,49	1,20	1,58	1,28	1,67	1,36	1,74	1,41
	5 x 30	1,69	1,50	1,80	1,60	1,92	1,70	1,99	1,77
	5 x 35	1,91	1,80	2,04	1,92	2,18	2,04	2,26	2,12
	5 x 40	2,13	2,10	2,29	2,24	2,40	2,38	2,46	2,48
	5 x 50	2,29	2,52	2,41	2,69	2,51	2,86	2,59	2,97
	5 x 60	2,44	3,12	2,57	3,33	2,68	3,54	2,76	3,68
	5 x 70	2,58	3,66	2,71	3,91	2,84	4,15	2,92	4,32

Bemessungswert der Tragfähigkeit: $F_{i,Rd} = F_{i,Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$ mit $\gamma_M = 1,3$

Berechnung der Würth Ankernägel nach DIN EN 1995-1-1. Ausziehtragfähigkeit für Tragfähigkeitsklasse 3 nach DIN EN 1995-1-1/NA.
ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben nach ETA-11/0190. Dicke des Stahlblechformteils 2 mm.

Charakteristische Tragfähigkeiten von ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben in vorgebohrten Löchern in kN in Laubholz							
Verbindungsmittel in mm		Charakteristische Rohdichte ρ_k in kg/m ³					
		530		540		550	
		$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{ax,Rk}$
ASSY 3.0 Balkenschuh- schrauben	5 x 25	2,74	1,67	2,78	1,70	2,83	1,72
	5 x 30	2,84	2,09	2,89	2,12	2,93	2,15
	5 x 35	3,17	2,51	3,20	2,55	3,23	2,58
	5 x 40	3,27	2,93	3,30	2,97	3,34	3,01
	5 x 50	3,42	3,51	3,45	3,57	3,49	3,62
	5 x 60	3,63	4,35	3,67	4,41	3,71	4,48
	5 x 70	3,81	5,10	3,86	5,18	3,90	5,25

Bemessungswert der Tragfähigkeit: $F_{i,Rd} = F_{i,Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$ mit $\gamma_M = 1,3$

Berechnung der Würth Ankernägel nach DIN EN 1995-1-1. Ausziehtragfähigkeit für Tragfähigkeitsklasse 3 nach DIN EN 1995-1-1/NA.
Nur gültig für ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben nach ETA-11/0190. Dicke des Stahlblechformteils 2 mm.

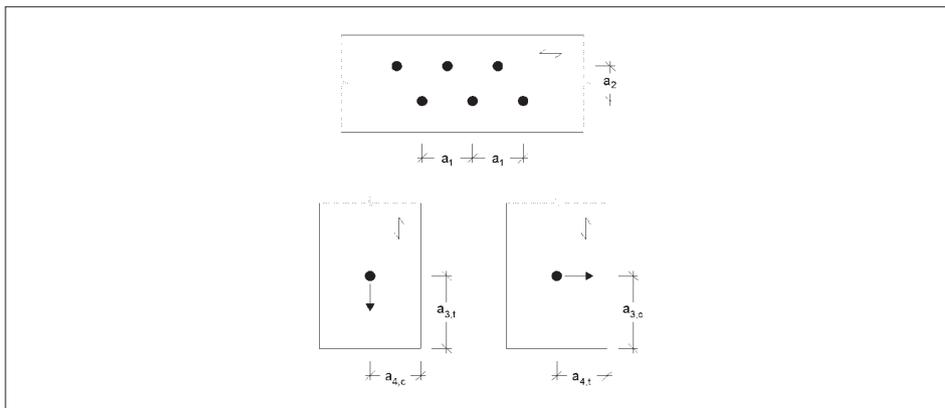
Nach folgender Tabelle können Würth Ankernägel der Tragfähigkeitsklasse 3 bei einer Beanspruchung auf Abscheren durch ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben ersetzt werden				
Ankenägel [mm]	ASSY 3.0 Balkenschuhschraube [mm]			
	Charakteristische Rohdichte ρ_k in kg/m ³			
	350	380	410	430
4,0 x 40	5 x 30	5 x 35	5 x 35	5 x 35
4,0 x 50	5 x 40	5 x 40	5 x 40	5 x 40
4,0 x 60	5 x 50	5 x 50	5 x 50	5 x 50
4,0 x 75	5 x 50	5 x 50	5 x 60	5 x 60
4,0 x 100	5 x 50	5 x 60	5 x 60	5 x 60

Es sind die unterschiedlichen Mindestabstände zu beachten!

ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben mit dem Durchmesser 5mm besitzen aufgrund der partiellen Schaftverstärkung unterhalb des Kopfes auf den Außendurchmesser die gleichen Abscherwerte wie Würth Ankernägel. Zugleich werden aufgrund des speziellen ASSY Grobganggewindes höhere Auszieherte erzielt. Vergleichswerte entnehmen Sie der obigen Tabelle. Die Anzahl und Platzierung der Schrauben muss mit den Angaben der Ankernägel identisch sein.

ASSY 3.0 BALKENSCHUHSCHRAUBE

Mindestabstände



Mindestabstände für Anker Nägel Ø 4 mm und 4,4 mm ohne Vorbohrung				
		$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$\rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	Vorgebohrt
a_1	in Faserrichtung	10 d	15 d	n.m.
a_2	rechtwinklig zur Faserrichtung	5 d	7 d	
$a_{3,t}$	beanspruchtes Hirnholzende	15 d	20 d	
$a_{3,c}$	unbeanspruchtes Hirnholzende	10 d	15 d	
$a_{4,t}$	beanspruchter Rand	7 d	9 d	
$a_{4,c}$	unbeanspruchter Rand	5 d	7 d	

Mindestabstände für Anker Nägel Ø 4 mm und 4,4 mm ohne Vorbohrung bei Stahlblech-Holz-Verbindungen			
		$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$\rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$
a_1	in Faserrichtung	7 d	10,5 d
a_2	rechtwinklig zur Faserrichtung	3,5 d	4,9 d
$a_{3,t}$	beanspruchtes Hirnholzende	15 d	20 d
$a_{3,c}$	unbeanspruchtes Hirnholzende	10 d	15 d
$a_{4,t}$	beanspruchter Rand	7 d	9 d
$a_{4,c}$	unbeanspruchter Rand	5 d	7 d

Mindestabstände für ASSY 3.0 Balkenschuhsschrauben Ø 5 mm				
		$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$\rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	Vorgebohrt
a_1	in Faserrichtung	12 d	15 d	5 d
a_2	rechtwinklig zur Faserrichtung	5 d	7 d	4 d
$a_{3,t}$	beanspruchtes Hirnholzende	15 d	20 d	12 d
$a_{3,c}$	unbeanspruchtes Hirnholzende	10 d	15 d	7 d
$a_{4,t}$	beanspruchter Rand	10 d	12 d	7 d
$a_{4,c}$	unbeanspruchter Rand	5 d	7 d	3 d

Die Mindestabstände gelten für Beanspruchungen in Faserrichtung und rechtwinklig zur Faserrichtung. Mindestabstände für Beanspruchungen unter einem Winkel zur Faserrichtung s. DIN EN 1995-1-1.

Rohdichten ausgewählter Festigkeitsklassen in kg/m^3 gemäß DIN EN 338:2010-02		
Nadelvollholz	C24	350
	C30	380
Brettschichtholz	GL24h	380
	GL28h	410
	GL32h	430
Eichenvollholz	D30	530
Buchenvollholz	D35	540
	D40	550