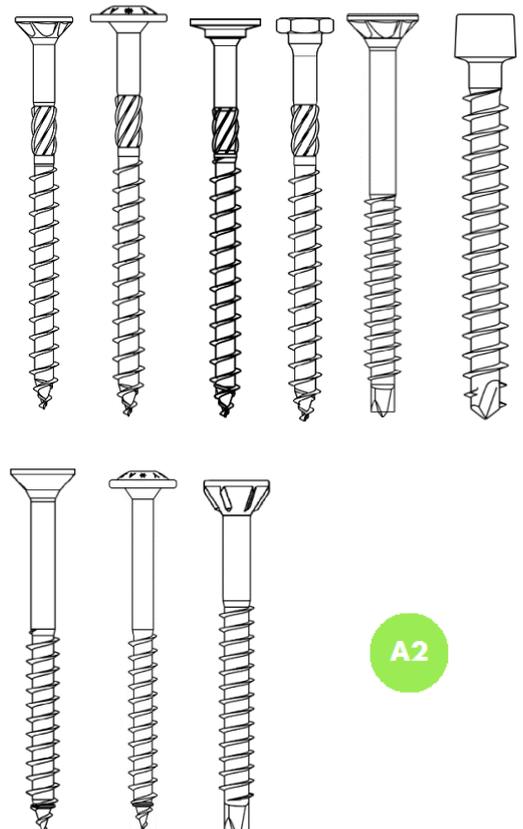
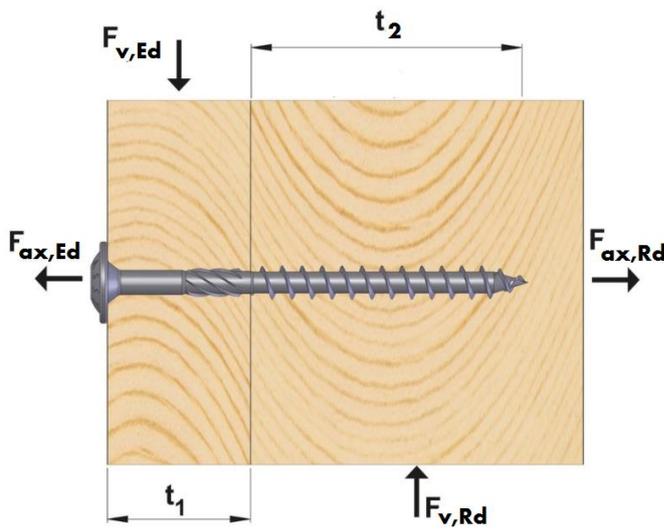


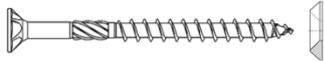
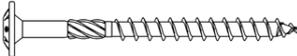
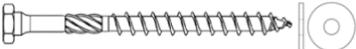
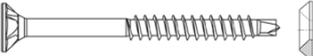
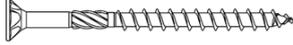
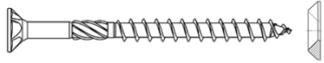
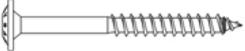
# AXIAL- / SCHERWERTTABELLE FÜR ASSY® SCHRAUBEN NADELHOLZ-NADELHOLZ



**VERBINDET DAS HOLZ -  
STATT ES ZU SPALTEN**

A2

## INHALTSVERZEICHNIS AXIAL- / SCHERWERTTABELLE NADELHOLZ-NADELHOLZ

<b>Wertebestimmung</b>		Seite 3
<b>Verwendung der Tabellenwerte</b>		Seite 5
<b>Hilfsdiagramme zur Schnellbemessung</b>		Seite 6
<b>Legende</b>		Seite 8
<b>ASSY 3.0</b>		Seite 9
<b>ASSY 3.0 + U-Scheibe</b>		Seite 31
<b>ASSY 3.0 SK</b>		Seite 45
<b>ASSY 3.0 SK II</b>		Seite 67
<b>ASSY 3.0 SK II +U-Scheibe</b>		Seite 71
<b>ASSY 3.0 Kombi</b>		Seite 75
<b>ASSY 3.0 Kombi + U-Scheibe</b>		Seite 89
<b>ASSY plus</b>		Seite 103
<b>ASSY plus + U-Scheibe</b>		Seite 111
<b>ASSY plus VG</b>		Seite 117
<b>ASSY 3.0 A2</b>		Seite 139
<b>ASSY 3.0 A2 + U-Scheibe</b>		Seite 149
<b>ASSY 3.0 SK A2</b>		Seite 159
<b>ASSY 3.0 plus A2</b>		Seite 165

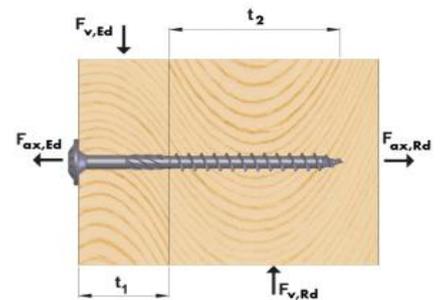
## BESTIMMUNG DER TABELLENWERTE FÜR ASSY SCHRAUBEN

### Randparameter

Das Berechnungsbeispiel bezieht sich auf die ETA-11/0190 und der DIN EN 1995-1-1. In diesem Beispiel wird von einer Verbindung zwischen Holz C24 und Holz C24 ausgegangen, bei dem ein Verbindungsmittel auf Abscheren und Auszug im nicht vorgebohrten Zustand beansprucht wird. Als Verbindungsmittel wird eine Würth ASSY 3.0 SK 8x100mm betrachtet.

<b>Bauteil 1</b>	Dicke =	40 mm
<b>Holz</b>	Höhe =	200 mm
	$\rho_{k,1}$ =	350 kg/m <sup>3</sup>
	$t_1$ =	40 mm

<b>Bauteil 2</b>	Dicke =	80 mm
<b>Holz</b>	Höhe =	200 mm
	$\rho_{k,2}$ =	350 kg/m <sup>3</sup>
	$t_2$ =	60 mm



### Würth ASSY 3.0 SK Teilgewinde Ø8x100mm

$d$ =	8 mm	"Durchmesser Schraube"
$l_g$ =	60 mm	"Gewindelänge"
$d_h$ =	22 mm	"Kopfdurchmesser"
$M_{y,Rk}$ =	20000 Nmm	"Charakteristisches Fließmoment [Anhang 1 Tabelle 1.1]"
$f_{ax,k}$ =	11 N/mm <sup>2</sup>	"Charakteristischer Ausziehparameter [A.1.3.1]"
$f_{h,k,1}$ =	15,38 N/mm <sup>2</sup>	"Lochleibungsfestigkeit [A.1.2.2] Bauteil 1"
$f_{h,k,2}$ =	15,38 N/mm <sup>2</sup>	"Lochleibungsfestigkeit [A.1.2.2] Bauteil 2"
$\beta$ =	1,0	"Verhältnis der beiden Lochleibungsfestigkeiten"

Daten gemäß ETA-11/0190 und entsprechenden Produktinformationen

### Tragfähigkeit auf Herausziehen

$\alpha$ =	90°	"Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung"
$k_{ax}$ =	1,00	Faktor [A.1.3.1]
$f_{head,k}$ =	10 N/mm <sup>2</sup>	"Kopfdurchziehparameter [A.1.3.2]"
$f_{tens,k}$ =	20000 N	"Charakteristische Zugtragfähigkeit [Anhang 1 Tab. 1.1]"
$l_{ef}$ =	60 mm	"Effektive Gewindelänge im Holz ( $t_2$ )"

$$F_{ax,\alpha,Rk,1} = 5280 \text{ N} = k_{ax} \times f_{ax,k} \times d \times l_{ef} \times \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^{0,8}$$

$$\mathbf{F_{ax,\alpha,Rk,2} = 4840 \text{ N}} = F_{ax,\alpha,Rk,2} = f_{head,k} \times d_h^2 \times \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^{0,8}$$

$F_{ax,\alpha,Rk,3}$ =	20000 N	"Charakteristische Zugtragfähigkeit [Anhang 1 Tab. 1.1]"
------------------------	---------	--

$\mathbf{F_{ax,\alpha,Rk} = 4840 \text{ N}}$	"Mindesttragfähigkeit auf Auszug"
--	-----------------------------------

Daten gemäß ETA-11/0190 und entsprechenden Produktinformationen

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## BESTIMMUNG DER TABELLENWERTE FÜR ASSY SCHRAUBEN

### Berechnung nach DIN EN 1995-1-1 8.2.2

$$a) \quad 4922 \text{ N} = f_{h,1,k} \times t_1 \times d$$

$$b) \quad 7382 \text{ N} = f_{h,2,k} \times t_2 \times d$$

$$c) \quad 3845 \text{ N} = \frac{f_{h,1,k} \times t_1 \times d}{1 + \beta} \left[ \sqrt{\beta + 2\beta^2 \left[ 1 + \frac{t_2}{t_1} + \left( \frac{t_2}{t_1} \right)^2 \right] + \beta^3 \left( \frac{t_2}{t_1} \right)^2} - \beta \left( 1 + \frac{t_2}{t_1} \right) \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$$

$$d) \quad \mathbf{3423 \text{ N}} = 1,05 \frac{f_{h,1,k} \times t_1 \times d}{2 + \beta} \left[ \sqrt{2\beta(1 + \beta) + \frac{4\beta(2 + \beta) \times M_{y,Rk}}{f_{h,1,k} \times d \times t_1^2}} - \beta \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$$

$$e) \quad 4133 \text{ N} = 1,05 \frac{f_{h,1,k} \times t_2 \times d}{1 + 2\beta} \left[ \sqrt{2\beta^2 \times (1 + \beta) + \frac{4\beta(1 + 2\beta) \times M_{y,Rk}}{f_{h,2,k} \times d \times t_2^2}} - \beta \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$$

$$f) \quad 3761 \text{ N} = 1,15 \sqrt{\frac{2\beta}{1 + \beta}} \sqrt{2M_{y,Rk} \times f_{h,1,k} \times d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$$

$$\mathbf{F_{v,Rk} = 3423 \text{ N}}$$

### Bemessungssituation gemäß DIN EN 1995-1-1

NKL =	1		"Nutzungsstufe [2.3.1.3]"
KLED =	mittel		"Klasse der Lasteinwirkungsdauer [Tab. 2.2]"
$k_{mod}$ =	0,8		"Modifikationsbeiwert [Tab. 3.1]"
$\gamma_M$ =	1,3		"Teilsicherheitsbeiwert [Tab. 2.3]"
$F_{v,Rd}$ =	<b>2106 N</b>	<b>= 2,11 kN</b>	$= \frac{F_{v,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$
$F_{ax,Rd}$ =	<b>2978 N</b>	<b>= 2,98 kN</b>	$= \frac{F_{ax,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## VERWENDUNG DER TABELLENWERTE

### Beispielrechnung

System:	Zugstoß
Balken:	b/h = 80 mm / 200 mm Nadelholz, Festigkeitsklasse C24 nach EN 338 ( $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ )
Seitliche Lasche:	b/h = 40 mm / 200 mm, Nadelholz, Festigkeitsklasse C24 nach EN 338 ( $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ )
Berechnungsbasis:	Bemessung: EC5 bzw. DIN EN 1995-1-1:2010-12 und nationales deutsches Anwendungsdokument DIN 20000-6:2012-06; ETA 11/0190 ASSY Holzschrauben.
Bemessungskraft:	$F_{v,Ed} = 11,3 \text{ kN}$ (NKL = 1, KLED = „mittel“)
Anschluss/Bemessungslast	Gemäß Tabelle ergeben sich je Schraube ASSY 3.0 SK 8,0x100mm folgende Tragfähigkeiten.
Bemessungswert auf Herausziehen:	$F_{ax,Rd} = 2,98 \text{ kN}$
Bemessungswert auf Abscheren	$F_{v,Rd} = 2,11 \text{ kN}$

Für 6 Schrauben ergibt sich somit eine Tragfähigkeit von  $F_{v,Rd} = 12,66 \text{ kN}$ . Je nach Anordnungsvariante muss u. U. der Gruppeneffekt berücksichtigt werden.

	axiale Zugtragfähigkeit $F_{ax,Rk}$ bzw. $F_{ax,Rd}$		Schertragfähigkeit $F_{v,Rk}$ bzw. $F_{v,Rd}$	
Charakt.	4,84	3,42	OHNE vorgebohrte Löcher	
		4,55	MIT vorgebohrte Löcher	
KLED = mittel ( $k_{mod}=0,8$ )	2,98	2,11	OHNE vorgebohrte Löcher	
		2,80	MIT vorgebohrte Löcher	

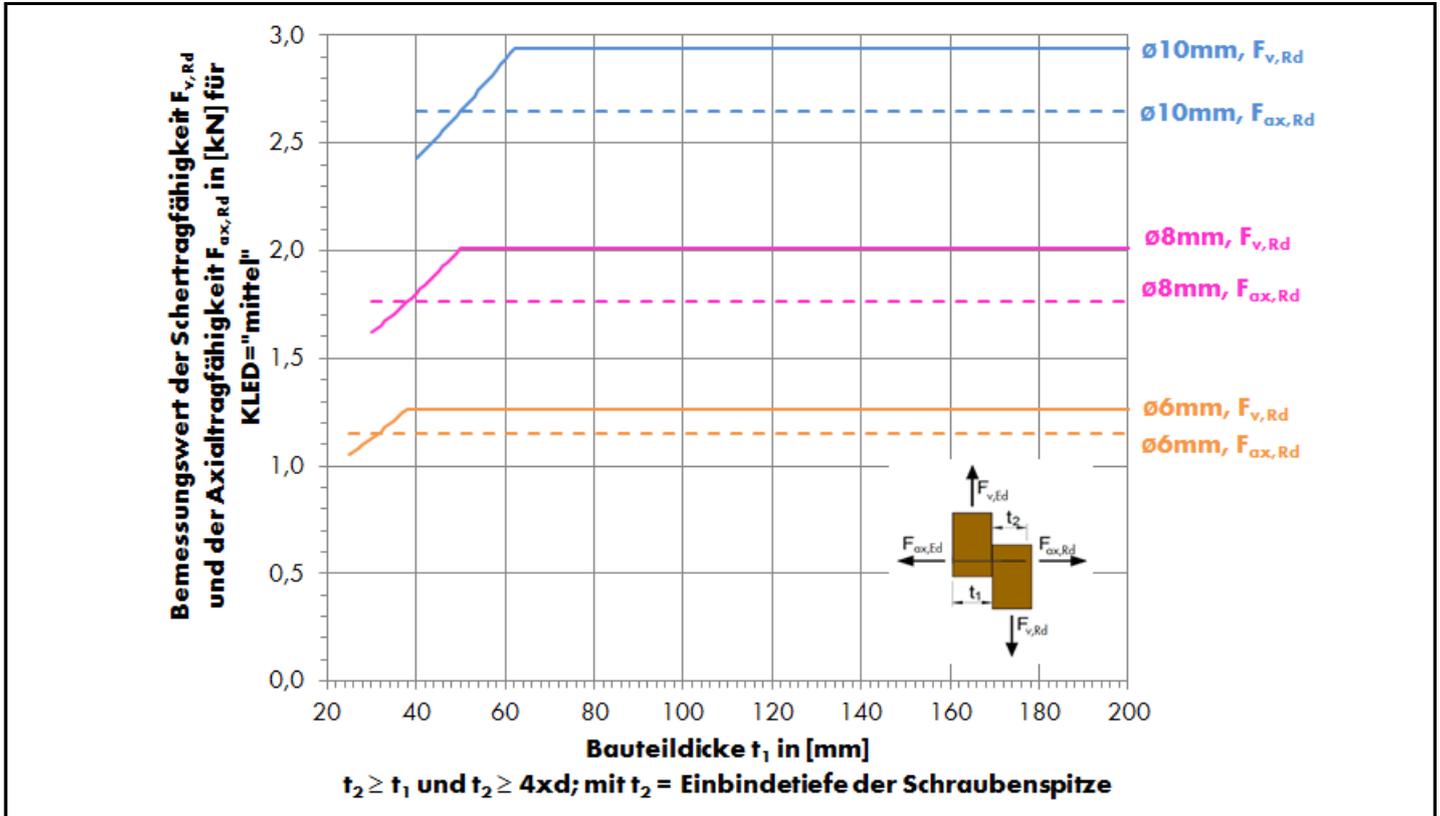
Charakteristische Tragfähigkeit  $F_{v,Rk}$  und Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{v,Rd}$  (KLED="mittel",  $k_{mod}=0,8$ ) für Holz-Holz (jeweils für NKL 1 und 2).

AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK										
Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]									
	25	30	35	40	45					
ASSY 3.0 SK 8x60 mm	3,08									
	3,38									
ASSY 3.0 SK 8x80 mm	1,90									
	2,08									
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	4,40	4,40	3,02	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83		
	3,71		3,97	3,96	4,15	4,22	3,93			
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	2,71	2,71	1,86	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74		
	2,28		2,44	2,55	2,60	2,42				
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	4,84	4,84	3,13	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59		
	3,82		4,08	4,37	4,84	4,55	4,55			
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	2,98	2,98	1,92	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21		
	2,35		2,51	2,69	2,80	2,80	2,80			

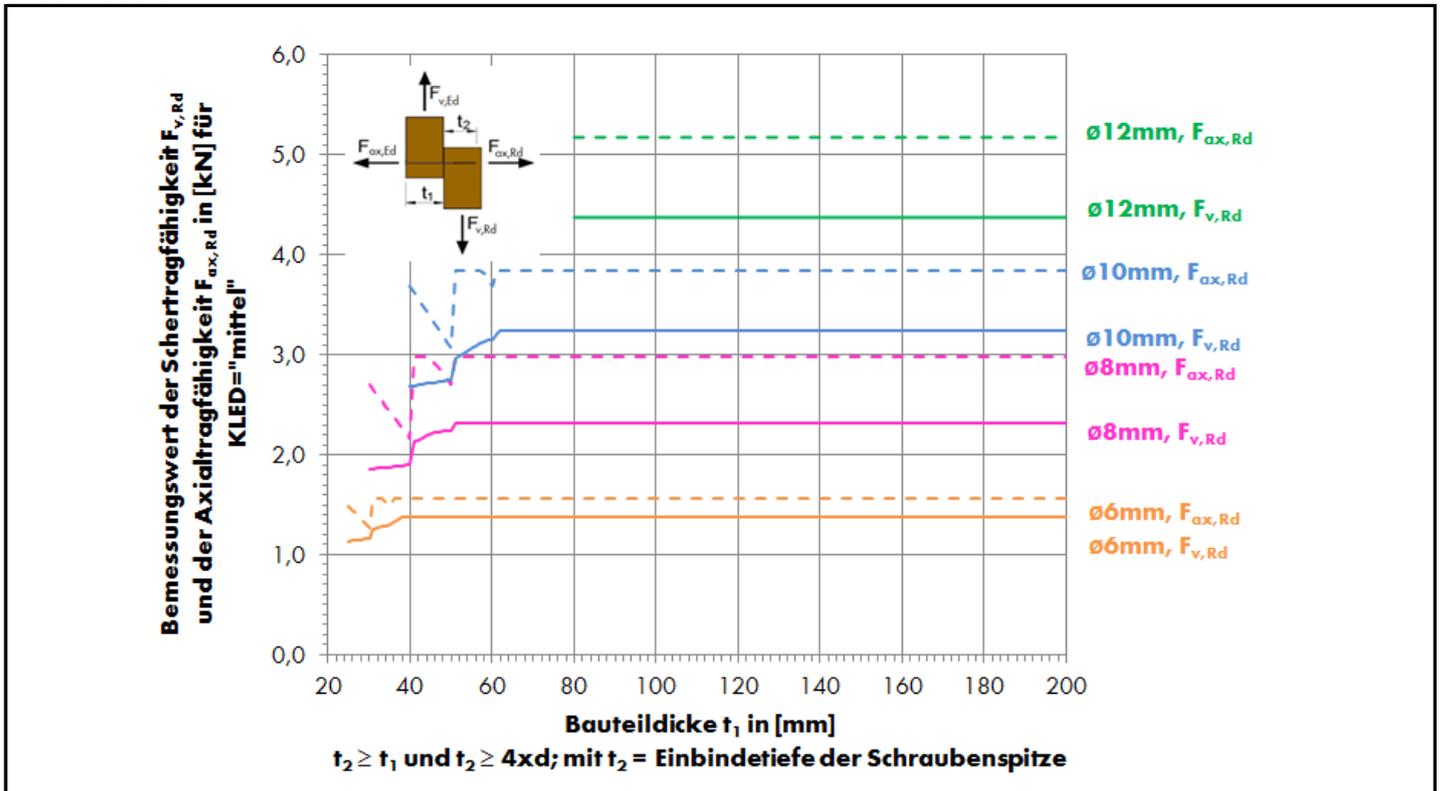
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTDIAGRAMME HOLZ-HOLZ ZUR SCHNELLBESTIMMUNG

## ASSY 3.0



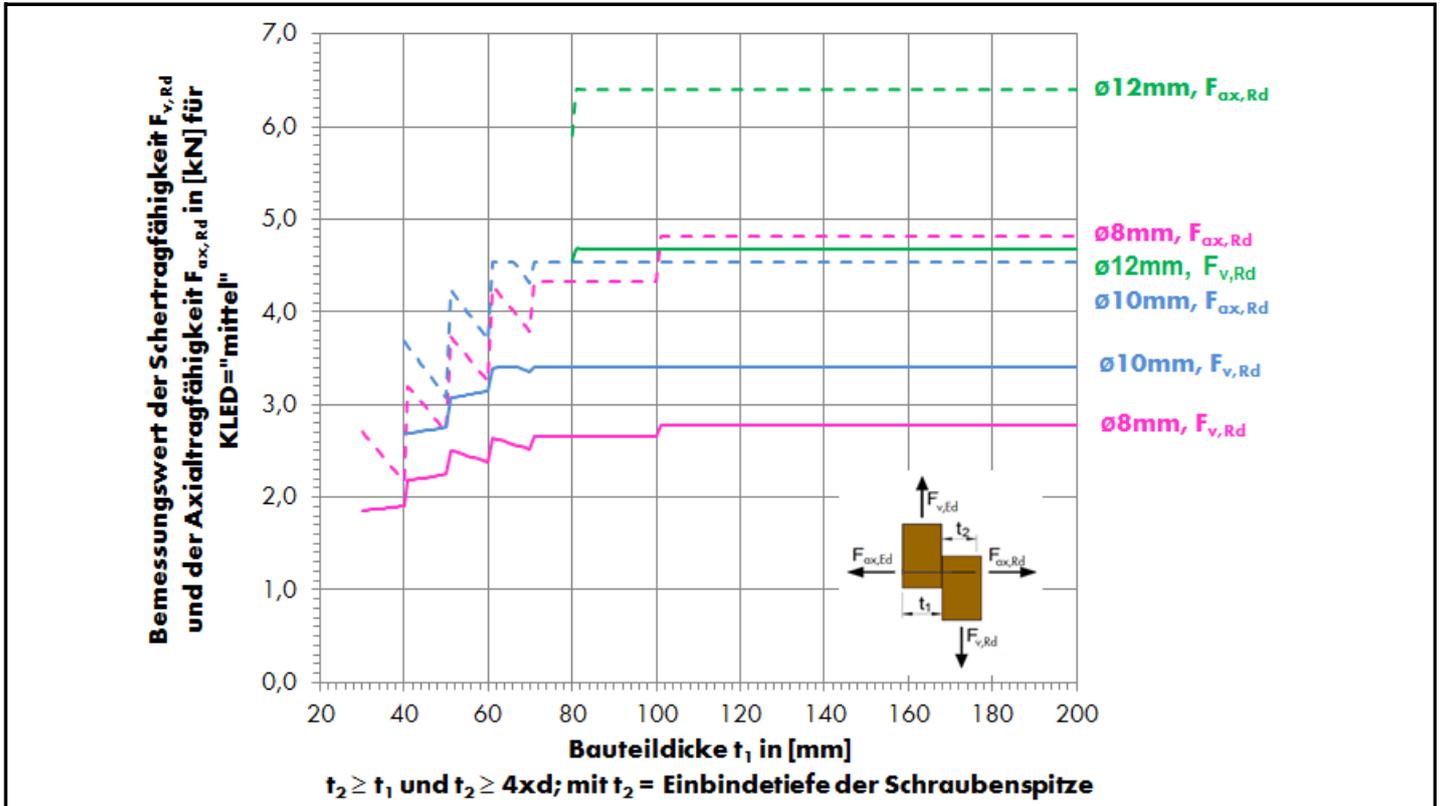
## ASSY 3.0 SK



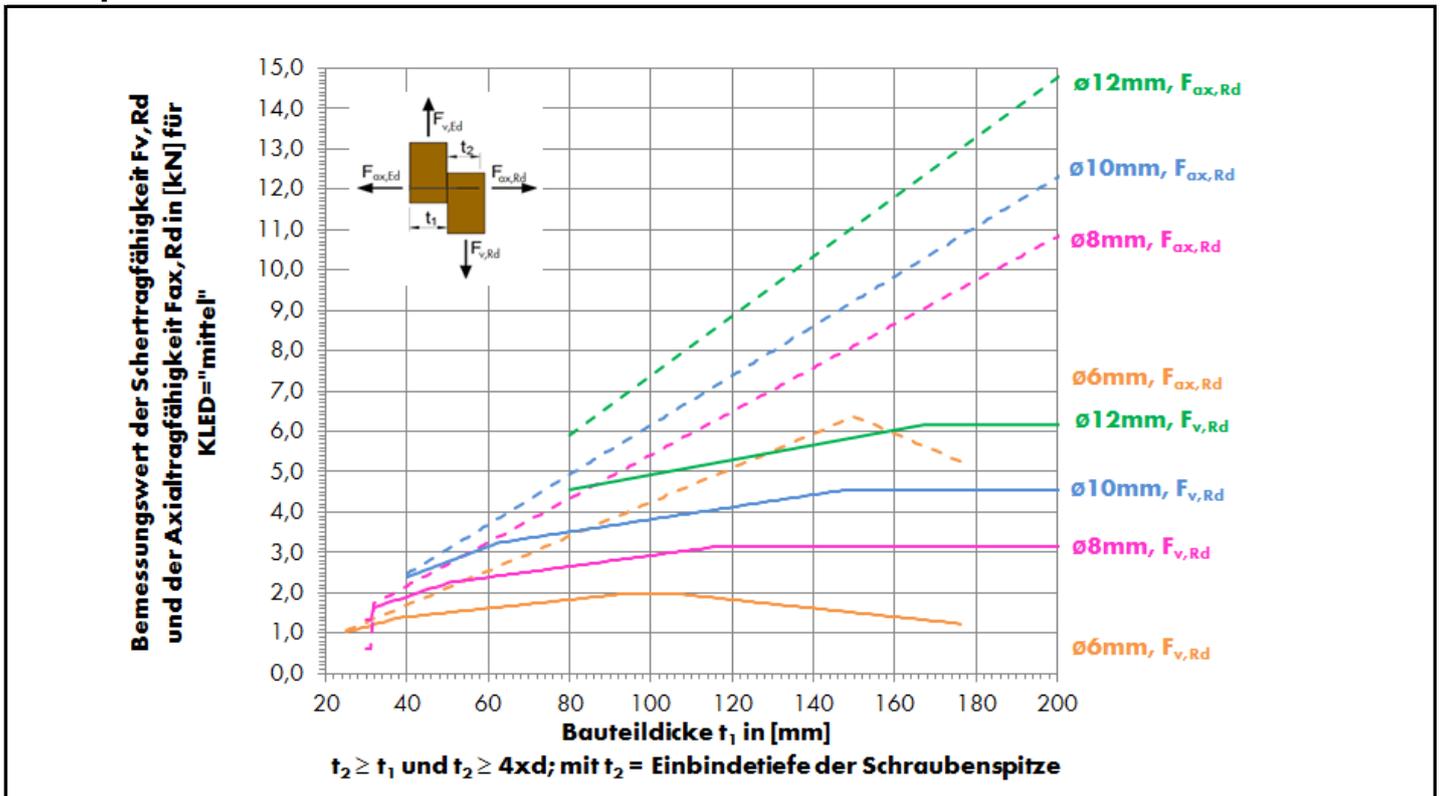
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTDIAGRAMME HOLZ-HOLZ ZUR SCHNELLBESTIMMUNG

## ASSY 3.0 Kombi



## ASSY plus VG

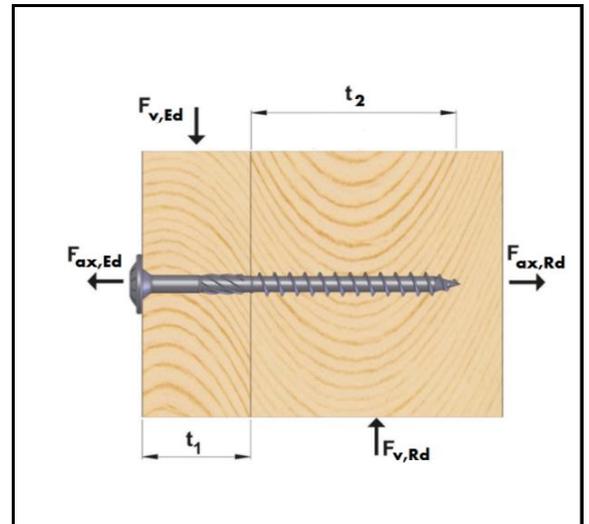


HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## LEGENDE AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ

### Legende

- $F_{ax,Rk}$  Charakteristische Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Herausziehen für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse von  $90^\circ$ .
- $F_{ax,Rd}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Herausziehen für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse von  $90^\circ$ .
- $F_{v,Rk}$  Charakteristische Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Abscheren für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Kraft von  $0^\circ \div 90^\circ$ .
- $F_{v,Rd}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Abscheren für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Kraft von  $0^\circ \div 90^\circ$ .
- $\ell$  Schraubenlänge in [mm]
- $\ell_g$  Im Holz ( $t_2$ ) verankerte Gewindelänge in [mm]
- $d$  Nenndurchmesser/Gewindeaußendurchmesser der Schraube in [mm]
- $t_1$  Seitenholzdicke Schraubenkopfseitig in [mm]; die Mindestbauteildicke beträgt 24mm, siehe A1.4 ETA 11/0190
- $t_2$  Seitenholzdicke Schraubenspitzenseitig in [mm] mit  $t_2 = \ell - t_1$



	axiale Zugtragfähigkeit $F_{ax,Rk}$ bzw. $F_{ax,Rd}$		Schertragfähigkeit $F_{v,Rk}$ bzw. $F_{v,Rd}$	
Charakt.	1,17	1,47	0,90	1,08
			0,90	1,08
KLED = mittel ( $k_{mod}=0,8$ )	0,72	0,90	0,90	1,08
			0,90	1,08

Markierte Werte gelten NUR für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A1.4)

Anforderung an die Mindestbauteildicke gemäß A1.4 ETA-0190 erfüllt.

Typ $d \times \ell$	25 *		30	
ASSY 3.0 8x80 mm	2,87	3,33	2,87	2,63
	1,76	2,05	1,76	2,21

### Berechnungsgrundlagen

DIN EN 1995-1-1:2010-12

Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Allgemeine Regeln und Regeln für den Holzbau

DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08

Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter

DIN 20000-6

Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken-Teil 6: Stifförmige und nicht stifförmige Verbindungsmittel

ETA-11/0190

Würth self-tapping screws for use in timber constructions

EN 14081-1

Holzbauwerke, Allgemeine Anforderungen

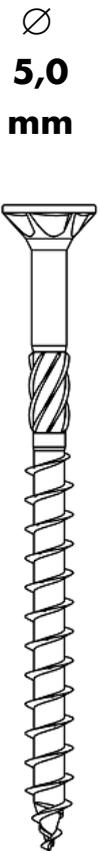
EN 338

Bauholz für tragende Zwecke, Festigkeitsklassen

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x45 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,13										
	0,72	0,94	0,72	0,69										
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x50 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,21	1,17	1,19								
	0,72	0,94	0,72	0,74	0,72	0,73								
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x55 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,30	1,17	1,19						
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,80	0,72	0,73						
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x60 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,39	1,17	1,30	1,17	1,19				
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,86	0,72	0,80	0,72	0,73				
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x70 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,42	1,17	1,30	1,17	1,19
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,87	0,72	0,80	0,72	0,73
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x80 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,42
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,87
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x90 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>5x100 mm</b>	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]								
	60	80	100	120	140	160	180		
ASSY 3.0 5x45 mm									$\varnothing$ <b>5,0</b> <b>mm</b> 
ASSY 3.0 5x50 mm									
ASSY 3.0 5x55 mm									
ASSY 3.0 5x60 mm									
ASSY 3.0 5x70 mm									
ASSY 3.0 5x80 mm	1,17	1,19							
		1,54							
	0,72	0,73							
		0,94							
ASSY 3.0 5x90 mm	1,17	1,42							
		1,75							
	0,72	0,87							
		1,08							
ASSY 3.0 5x100 mm	1,17	1,47	1,17	1,19					
		1,75		1,54					
	0,72	0,90	0,72	0,73					
		1,08		0,94					

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

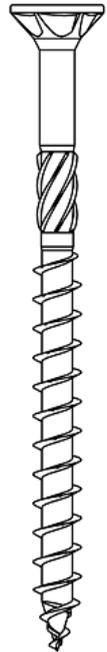
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY 3.0 5x110 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
		1,54				1,72				1,75				1,75
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90
		0,94				1,06				1,08				1,08
ASSY 3.0 5x120 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
		1,54				1,72				1,75				1,75
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90
		0,94				1,06				1,08				1,08

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**5,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY 3.0 5x110 mm	1,17	1,47	1,17	1,42										
		1,75			1,75									
ASSY 3.0 5x110 mm	0,72	0,90	0,72	0,87										
		1,08			1,08									
ASSY 3.0 5x120 mm	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,19								
		1,75				1,75		1,54						
ASSY 3.0 5x120 mm	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,73								
		1,08				1,08		0,94						

∅  
**5,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

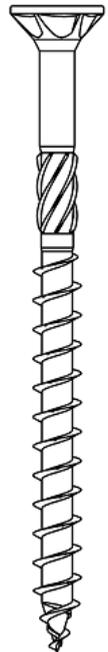
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 6x50 mm	1,73	1,47												
		2,11												
	1,06	0,91												
		1,30												
ASSY 3.0 6x55 mm	1,87	1,62	1,73	1,59										
		2,26		2,22										
	1,15	1,00	1,06	0,98										
		1,39		1,37										
ASSY 3.0 6x60 mm	1,87	1,71	1,87	1,72	1,73	1,67								
		2,26		2,48		2,22								
	1,15	1,05	1,15	1,06	1,06	1,03								
		1,39		1,53		1,37								
ASSY 3.0 6x70 mm	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,93	1,87	1,83	1,73	1,67				
		2,26		2,48		2,48		2,48		2,22				
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,19	1,15	1,13	1,06	1,03				
		1,39		1,53		1,53		1,53		1,37				
ASSY 3.0 6x80 mm	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	1,97	1,87	1,83		
		2,26		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48	2,48	2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,21	1,15	1,13		
		1,39		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53	1,53	1,53
ASSY 3.0 6x90 mm	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	1,83
		2,26		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,13
		1,39		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53
ASSY 3.0 6x100 mm	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53
ASSY 3.0 6x110 mm	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

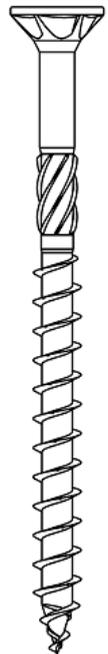
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]							
	80	100	120	140	160	180	200	
ASSY 3.0 6x50 mm								
ASSY 3.0 6x55 mm								
ASSY 3.0 6x60 mm								
ASSY 3.0 6x70 mm								
ASSY 3.0 6x80 mm								
ASSY 3.0 6x90 mm								
ASSY 3.0 6x100 mm								
ASSY 3.0 6x110 mm	1,87	1,83						
		2,48						
	1,15	1,13						
		1,53						

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x120 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x130 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x140 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x150 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x160 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x180 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x200 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x220 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

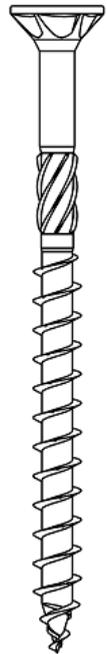
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x120 mm</b>	1,87	2,06												
		2,48												
	1,15	1,27												
		1,53												
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x130 mm</b>	1,87	2,06	1,87	1,83										
		2,48		2,48										
	1,15	1,27	1,15	1,13										
		1,53		1,53										
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x140 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06										
		2,48		2,48										
	1,15	1,27	1,15	1,27										
		1,53		1,53										
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x150 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	1,83								
		2,48		2,48		2,48								
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,13								
		1,53		1,53		1,53								
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x160 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06								
		2,48		2,48		2,48								
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27								
		1,53		1,53		1,53								
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x180 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06						
		2,48		2,48		2,48		2,48						
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27						
		1,53		1,53		1,53		1,53						
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x200 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06				
		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48				
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27				
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53				
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x220 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06		
		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27		
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

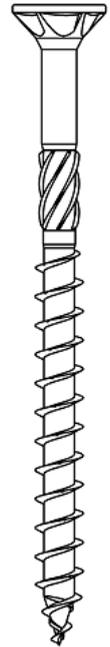
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x240 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x260 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x280 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x300 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

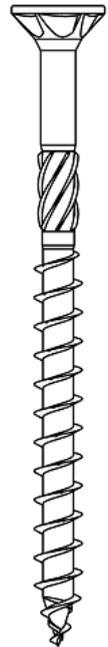
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x240 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	
		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48			
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53			
	<b>ASSY 3.0</b> <b>6x260 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
			2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		
1,15		1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53			
<b>ASSY 3.0</b> <b>6x280 mm</b>		1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
			2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53			
	<b>ASSY 3.0</b> <b>6x300 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
			2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		
1,15		1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53			

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

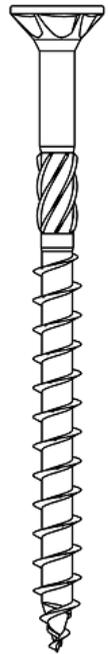
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 7x80 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,48	2,49	2,39	2,42	2,23		
		2,80				3,05				3,25				
ASSY 3.0 7x90 mm	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,53	1,53	1,47	1,49	1,37		
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x100 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,54	2,42	2,23
		2,80				3,05				3,25				
ASSY 3.0 7x120 mm	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,56	1,49	1,37
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x140 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,54
		2,80				3,05				3,25				
ASSY 3.0 7x160 mm	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x180 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80				3,05				3,25				
ASSY 3.0 7x200 mm	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x220 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80				3,05				3,25				
ASSY 3.0 7x220 mm	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				

∅  
**7,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

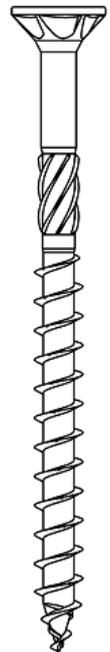
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 7x80 mm														
ASSY 3.0 7x90 mm														
ASSY 3.0 7x100 mm														
ASSY 3.0 7x120 mm	2,49	2,54 3,25												
	1,53	1,56 2,00												
ASSY 3.0 7x140 mm	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25										
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00										
ASSY 3.0 7x160 mm	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25								
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00								
ASSY 3.0 7x180 mm	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25						
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00						
ASSY 3.0 7x200 mm	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25				
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00				
ASSY 3.0 7x220 mm	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25		
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00		

∅  
**7,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

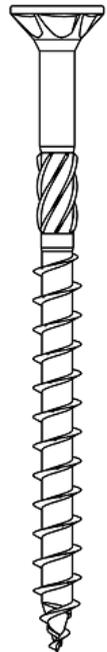
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x240 mm</b>	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80		3,05		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72		1,88		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x260 mm</b>	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80		3,05		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72		1,88		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x280 mm</b>	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80		3,05		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72		1,88		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x300 mm</b>	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80		3,05		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72		1,88		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00

∅  
**7,0**  
**mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

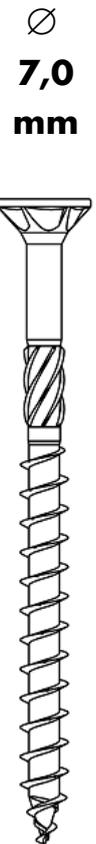
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x240 mm</b>	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,54 3,25
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,56 2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x260 mm</b>	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x280 mm</b>	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00
<b>ASSY 3.0</b> <b>7x300 mm</b>	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25	2,49	2,66 3,25
	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00	1,53	1,64 2,00



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

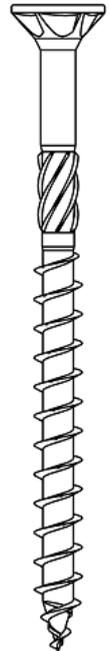
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 8x80 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,76 4,06	2,87	2,77 3,87				
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,70 2,50	1,76	1,71 2,38				
ASSY 3.0 8x100 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,26 4,06	2,87	2,93 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50
ASSY 3.0 8x120 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x140 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x160 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x180 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x200 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x220 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x240 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

∅  
**8,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

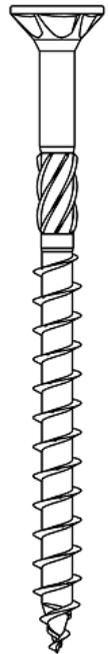
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 8x80 mm														
ASSY 3.0 8x100 mm														
ASSY 3.0 8x120 mm	2,87	2,93												
		4,06												
	1,76	1,80												
		2,50												
ASSY 3.0 8x140 mm	2,87	3,27	2,87	2,93										
		4,06		4,06										
	1,76	2,01	1,76	1,80										
		2,50		2,50										
ASSY 3.0 8x160 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93								
		4,06		4,06		4,06								
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80								
		2,50		2,50		2,50								
ASSY 3.0 8x180 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93						
		4,06		4,06		4,06		4,06						
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80						
		2,50		2,50		2,50		2,50						
ASSY 3.0 8x200 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93				
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06				
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80				
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50				
ASSY 3.0 8x220 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93		
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80		
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY 3.0 8x240 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

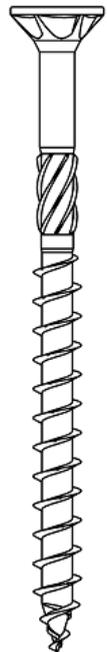
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x260 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x280 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x300 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x320 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x340 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x360 mm</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0 mm</b> <b>8x380</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
<b>ASSY 3.0 mm</b> <b>8x400</b>	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

∅  
**8,0**  
mm



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

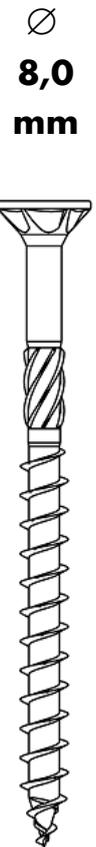
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x260 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x280 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x300 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x320 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x340 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x360 mm</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0 mm</b> <b>8x380</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
<b>ASSY 3.0 mm</b> <b>8x400</b>	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

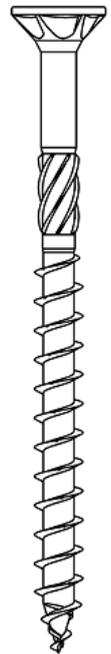
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 10x80 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,00	3,38 5,28						
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,46	2,08 3,25						
ASSY 3.0 10x100 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,08 5,95	4,31	4,06 6,04	4,00	3,87 5,51
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,51 3,66	2,65	2,50 3,71	2,46	2,38 3,39
ASSY 3.0 10x120 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,65 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,86 3,71
ASSY 3.0 10x140 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x160 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x180 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x200 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x220 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x240 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71

∅  
**10,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

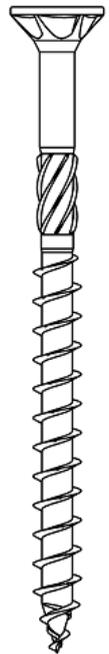
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 10x80 mm														
ASSY 3.0 10x100 mm														
ASSY 3.0 10x120 mm	4,00	3,87												
		5,51												
	2,46	2,38												
		3,39												
ASSY 3.0 10x140 mm	4,31	4,70	4,00	3,87										
		6,04		5,51										
	2,65	2,89	2,46	2,38										
		3,71		3,39										
ASSY 3.0 10x160 mm	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87								
		6,04		6,04		5,51								
	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38								
		3,71		3,71		3,39								
ASSY 3.0 10x180 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87						
		6,04		6,04		6,04		5,51						
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38						
		3,71		3,71		3,71		3,39						
ASSY 3.0 10x200 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87				
		6,04		6,04		6,04		6,04		5,51				
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38				
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,39				
ASSY 3.0 10x220 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87		
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		5,51		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38		
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,39		
ASSY 3.0 10x240 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		5,51
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,39

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

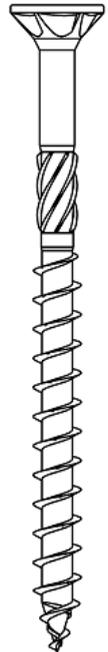
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 10x260 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x280 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x300 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x320 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x340 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x360 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x380 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71
ASSY 3.0 10x400 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94 5,58	4,31	4,12 5,95	4,31	4,30 6,04	4,31	4,70 6,04
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	2,43 3,44	2,65	2,53 3,66	2,65	2,65 3,71	2,65	2,89 3,71

∅  
**10,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

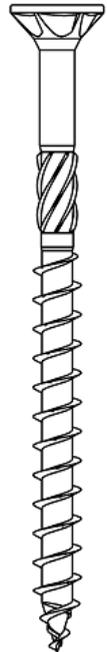
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> 10x260 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x280 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x300 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x320 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x340	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x360 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x380 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
<b>ASSY 3.0</b> 10x400 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		

∅  
**10,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

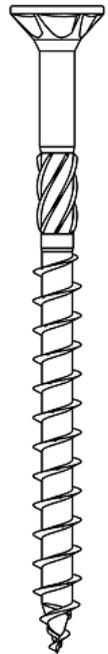
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 6x50 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 6x55 mm zzgl. U-Scheibe</b>	1,76	1,49 2,13												
	1,08	0,92 1,31												
<b>ASSY 3.0 6x60 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,10	1,69 2,32	1,76	1,60 2,25										
	1,30	1,04 1,43	1,08	0,99 1,39										
<b>ASSY 3.0 6x70 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,79	1,94 2,49	2,45	1,98 2,63	2,10	1,90 2,54	1,76	1,69 2,25						
	1,72	1,19 1,53	1,51	1,22 1,62	1,30	1,17 1,56	1,08	1,04 1,39						
<b>ASSY 3.0 6x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,45	2,10 2,65	3,14	2,15 2,80	2,79	2,20 2,72	2,45	2,13 2,63	2,10	1,91 2,54	1,76	1,69 2,25		
	2,12	1,30 1,63	1,93	1,32 1,72	1,72	1,35 1,67	1,51	1,31 1,62	1,30	1,17 1,56	1,08	1,04 1,39		
<b>ASSY 3.0 6x90 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,45	2,10 2,65	3,45	2,23 2,88	3,45	2,37 2,88	3,14	2,37 2,80	2,79	2,29 2,72	2,45	2,13 2,63	1,76	1,69 2,25
	2,12	1,30 1,63	2,12	1,37 1,77	2,12	1,46 1,77	1,93	1,46 1,72	1,72	1,41 1,67	1,51	1,31 1,62	1,08	1,04 1,39
<b>ASSY 3.0 6x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28 2,83	4,14	2,40 3,05	4,14	2,54 3,05	3,83	2,55 2,97	3,48	2,46 2,89	3,14	2,37 2,80	2,45	2,13 2,63
	2,55	1,40 1,74	2,55	1,48 1,88	2,55	1,56 1,88	2,36	1,57 1,83	2,14	1,51 1,78	1,93	1,46 1,72	1,51	1,31 1,62
<b>ASSY 3.0 6x110 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,52	2,72 3,15	4,17	2,63 3,06	3,83	2,55 2,97	3,14	2,37 2,80
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,78	1,67 1,94	2,57	1,62 1,88	2,36	1,57 1,83	1,93	1,46 1,72

∅  
**6,0**  
mm



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]						
	80	100	120	140	160	180	200
ASSY 3.0 6x50 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x55 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x60 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x70 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x80 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x90 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x100 mm zzgl. U-Scheibe							
ASSY 3.0 6x110 mm zzgl. U-Scheibe	1,76	1,69 2,25					
	1,08	1,04 1,39					

∅  
**6,0**  
mm



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

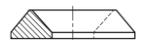
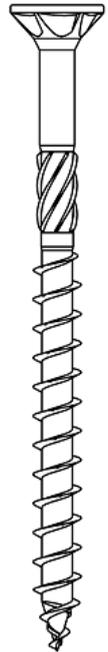
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 6x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,52	2,72 3,15	3,83	2,55 2,97
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,78	1,67 1,94	2,36	1,57 1,83
<b>ASSY 3.0 6x130 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,52	2,72 3,15
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,78	1,67 1,94
<b>ASSY 3.0 6x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
<b>ASSY 3.0 6x150 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
<b>ASSY 3.0 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
<b>ASSY 3.0 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
<b>ASSY 3.0 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
<b>ASSY 3.0 6x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98

Ø  
**6,0  
mm**



Ø ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

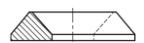
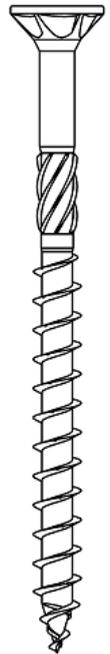
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 6x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,45	2,13												
		2,63												
	1,51	1,31												
		1,62												
<b>ASSY 3.0 6x130 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,14	2,37	1,76	1,69										
		2,80		2,25										
	1,93	1,46	1,08	1,04										
		1,72		1,39										
<b>ASSY 3.0 6x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,83	2,55	2,45	2,13										
		2,97		2,63										
	2,36	1,57	1,51	1,31										
		1,83		1,62										
<b>ASSY 3.0 6x150 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,52	2,72	3,14	2,37	1,76	1,69								
		3,15		2,80		2,25								
	2,78	1,67	1,93	1,46	1,08	1,04								
		1,94		1,72		1,39								
<b>ASSY 3.0 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13								
		3,22		2,97		2,63								
	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31								
		1,98		1,83		1,62								
<b>ASSY 3.0 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13						
		3,22		3,22		2,97		2,63						
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31						
		1,98		1,98		1,83		1,62						
<b>ASSY 3.0 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13				
		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63				
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31				
		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62				
<b>ASSY 3.0 6x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13		
		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63		
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31		
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62		

∅  
**6,0  
mm**



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

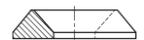
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 6x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 6x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 6x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

∅  
**6,0**  
mm



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62
<b>ASSY 3.0 6x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83
<b>ASSY 3.0 6x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 6x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

Ø  
**6,0  
mm**



Ø ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

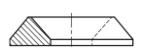
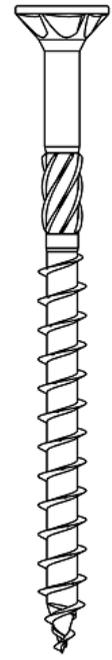
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 8x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,40		3,96	2,91	3,52	2,80	3,08	2,69						
		3,71		3,86		4,04		3,93						
	2,71		2,44	1,79	2,17	1,72	1,90	1,65						
		2,28		2,38		2,48		2,42						
<b>ASSY 3.0 8x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>	5,28		5,28	3,24	5,28	3,38	4,84	3,42	4,40	3,48	3,96	3,37	3,08	2,83
		3,93		4,19		4,48		4,55		4,44		4,33		3,93
	3,25		3,25	1,99	3,25	2,08	2,98	2,11	2,71	2,14	2,44	2,07	1,90	1,74
		2,42		2,58		2,75		2,80		2,73		2,67		2,42
<b>ASSY 3.0 8x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	6,60	3,86	6,16	3,92	5,72	3,98	4,84	3,76
		4,37		4,63		4,92		4,99		4,88		4,77		4,55
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,06	2,38	3,79	2,41	3,52	2,45	2,98	2,31
		2,69		2,85		3,03		3,07		3,00		2,94		2,80
<b>ASSY 3.0 8x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	6,60	4,20
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,06	2,59
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,07
<b>ASSY 3.0 8x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
<b>ASSY 3.0 8x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
<b>ASSY 3.0 8x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
<b>ASSY 3.0 8x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
<b>ASSY 3.0 8x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41

∅  
**8,0  
mm**



∅ ≥ 25mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.  
 Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.  
 Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

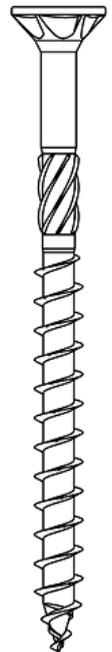
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	3,08	2,83												
		3,93												
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	1,90	1,74												
		2,42												
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,84	3,76	3,08	2,83										
		4,55		3,93										
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,98	2,31	1,90	1,74										
		2,80		2,42										
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83								
		4,99		4,55		3,93								
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74								
		3,07		2,80		2,42								
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	7,04	4,31	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83						
		5,10		4,99		4,55		3,93						
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,33	2,65	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74						
		3,14		3,07		2,80		2,42						
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	7,04	4,31	7,04	4,31	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83				
		5,10		5,10		4,99		4,55		3,93				
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,33	2,65	4,33	2,65	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74				
		3,14		3,14		3,07		2,80		2,42				
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83		
		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55		3,93		
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74		
		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80		2,42		
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83
		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55		3,93
<b>ASSY 3.0</b> <b>8x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74
		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80		2,42

∅  
**8,0**  
mm



∅ ≥ 25mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

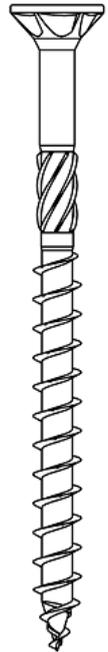
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x320 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x340 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x360 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x380 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
<b>ASSY 3.0 8x400 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41

∅  
**8,0  
mm**



∅ ≥ 25mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

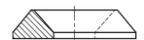
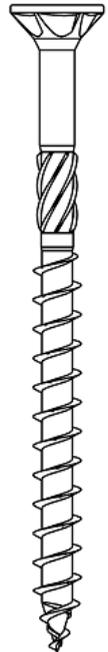
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80
<b>ASSY 3.0 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07
<b>ASSY 3.0 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34
<b>ASSY 3.0 8x320 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
<b>ASSY 3.0 8x340 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
<b>ASSY 3.0 8x360 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
<b>ASSY 3.0 8x380 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
<b>ASSY 3.0 8x400 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41

∅  
**8,0  
mm**



∅ ≥ 25mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

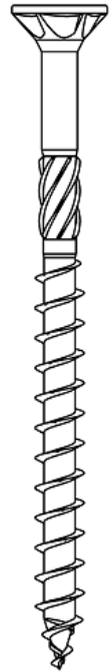
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,80	4,78	4,30	4,93										
	2,95	2,94	2,65	3,03										
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,00	5,08	6,00	5,35	5,80	5,62	5,30	4,14 5,83	4,80	3,97 6,07	4,30	3,86 5,80		
	3,69	3,13	3,69	3,29	3,57	3,46	3,26	2,55 3,59	2,95	2,44 3,73	2,65	2,37 3,57		
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	8,00	5,58	8,00	5,85	7,80	6,12	7,30	4,69 6,33	6,80	4,74 6,57	6,30	4,80 6,53	5,30	4,66 6,28
	4,92	3,43	4,92	3,60	4,80	3,76	4,49	2,89 3,90	4,18	2,92 4,04	3,88	2,95 4,02	3,26	2,87 3,87
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	8,00	5,58	8,00	5,85	8,00	6,17	8,00	4,87 6,51	8,00	5,04 6,87	8,00	5,22 6,96	7,30	5,45 6,78
	4,92	3,43	4,92	3,60	4,92	3,79	4,92	3,00 4,00	4,92	3,10 4,23	4,92	3,21 4,28	4,49	3,35 4,17
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	9,30	5,95 7,28
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	5,72	3,66 4,48
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59

∅  
**10,0**  
mm



∅ ≥ 30mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

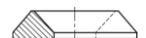
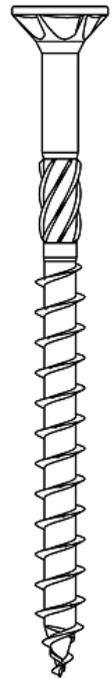
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 10x80 mm zzgl. U-Scheibe														
ASSY 3.0 10x100 mm zzgl. U-Scheibe														
ASSY 3.0 10x120 mm zzgl. U-Scheibe														
ASSY 3.0 10x140 mm zzgl. U-Scheibe	5,30	4,66												
		6,28												
ASSY 3.0 10x160 mm zzgl. U-Scheibe	7,30	5,53	5,30	4,66										
		6,78		6,28										
ASSY 3.0 10x180 mm zzgl. U-Scheibe	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66								
		7,28		6,78		6,28								
ASSY 3.0 10x200 mm zzgl. U-Scheibe	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66						
		7,46		7,28		6,78		6,28						
ASSY 3.0 10x220 mm zzgl. U-Scheibe	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66				
		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28				
ASSY 3.0 10x240 mm zzgl. U-Scheibe	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66		
		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28		

∅  
**10,0  
mm**



∅ ≥ 30mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

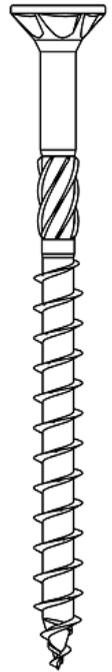
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x320 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x340 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x360 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x380 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x400 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90

Ø  
**10,0**  
mm



Ø ≥ 30mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERT HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71	4,49	3,40	3,26	2,87
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48		4,17		3,87
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71	4,49	3,40
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48		4,17
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x320 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	11,30	6,53
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,78
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	6,95	4,02
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,79
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x340 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x360 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x380 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
<b>ASSY 3.0</b> <b>10x400 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90

∅  
**10,0 mm**



∅ ≥ 30mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

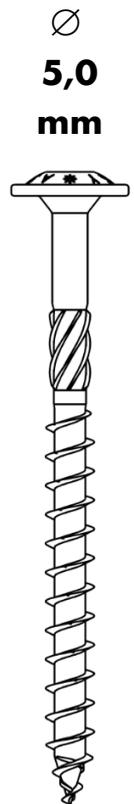
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 5x50 mm	1,50	1,29												
	0,92	0,80												
ASSY 3.0 SK 5x60 mm	1,87	1,47	1,80	1,55	1,50	1,38								
	1,15	0,91	1,11	0,95	0,92	0,85								
ASSY 3.0 SK 5x70 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,80	1,55	1,50	1,38				
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,11	0,95	0,92	0,85				
ASSY 3.0 SK 5x80 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,80	1,55		
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,11	0,95		
ASSY 3.0 SK 5x90 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,80	1,55
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,11	0,95
ASSY 3.0 SK 5x100 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98
ASSY 3.0 SK 5x110 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98
ASSY 3.0 SK 5x120 mm	1,87	1,47	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59	1,87	1,59
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98	1,15	0,98



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]						
	80	100	120	140	160	180	200
ASSY 3.0 SK 5x50 mm							
ASSY 3.0 SK 5x60 mm							
ASSY 3.0 SK 5x70 mm							
ASSY 3.0 SK 5x80 mm							
ASSY 3.0 SK 5x90 mm							
ASSY 3.0 SK 5x100 mm							
ASSY 3.0 SK 5x110 mm	1,80	1,55					
		1,91					
	1,11	0,95					
		1,17					
ASSY 3.0 SK 5x120 mm	1,87	1,59					
		1,93					
	1,15	0,98					
		1,19					



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

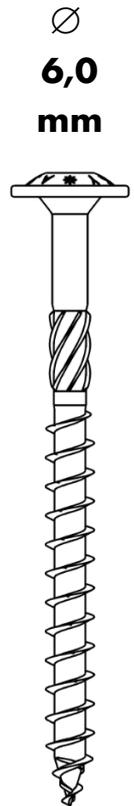
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 6x60 mm	2,42	1,85	2,07	1,77	1,73	1,67								
		2,39				2,53		2,22						
ASSY 3.0 SK 6x70 mm	1,49	1,14	1,27	1,09	1,06	1,03								
		1,47				1,56		1,37						
ASSY 3.0 SK 6x80 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,42	2,06	2,07	1,88	1,73	1,67				
		2,43				2,65				2,62		2,53		2,22
ASSY 3.0 SK 6x90 mm	1,57	1,16	1,57	1,23	1,49	1,27	1,27	1,16	1,06	1,03				
		1,49				1,63				1,61		1,56		1,37
ASSY 3.0 SK 6x100 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,42	2,11	2,07	1,88		
		2,43				2,65				2,65			2,65	
ASSY 3.0 SK 6x110 mm	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,49	1,30	1,27	1,16		
		1,49				1,63				1,63			1,63	
ASSY 3.0 SK 6x120 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23		
		2,43				2,65				2,65			2,65	
ASSY 3.0 SK 6x140 mm	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37		
		1,49				1,63				1,63			1,63	



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

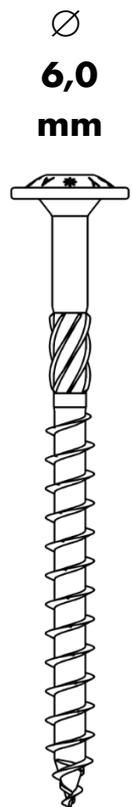
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]							
	80	100	120	140	160	180	200	
ASSY 3.0 SK 6x60 mm								
ASSY 3.0 SK 6x70 mm								
ASSY 3.0 SK 6x80 mm								
ASSY 3.0 SK 6x90 mm								
ASSY 3.0 SK 6x100 mm								
ASSY 3.0 SK 6x110 mm	2,07	1,88						
		2,53						
	1,27	1,16						
ASSY 3.0 SK 6x120 mm	2,55	2,23						
		2,65						
	1,57	1,37						
ASSY 3.0 SK 6x140 mm	2,55	2,23	2,55	2,23				
		2,65		2,65				
	1,57	1,37	1,57	1,37				
	1,63		1,63					



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]														
	25		30		35		40		45		50		60		
ASSY 3.0 SK 6x160 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	
		2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
	ASSY 3.0 SK 6x180 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
1,57		1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
ASSY 3.0 SK 6x200 mm		2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
	ASSY 3.0 SK 6x220 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
1,57		1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
ASSY 3.0 SK 6x240 mm		2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
	ASSY 3.0 SK 6x260 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
1,57		1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
ASSY 3.0 SK 6x280 mm		2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
	1,57	1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	
	ASSY 3.0 SK 6x300 mm	2,55	1,88	2,55	2,00	2,55	2,14	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
			2,43		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65
1,57		1,16	1,57	1,23	1,57	1,32	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	
		1,49		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63		1,63	



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 6x160 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23								
		2,65				2,65		2,65						
ASSY 3.0 SK 6x180 mm	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37								
		1,63				1,63		1,63						
ASSY 3.0 SK 6x200 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23						
		2,65				2,65		2,65						
ASSY 3.0 SK 6x220 mm	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37						
		1,63				1,63		1,63						
ASSY 3.0 SK 6x240 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
		2,65				2,65		2,65						
ASSY 3.0 SK 6x260 mm	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37
		1,63				1,63		1,63						
ASSY 3.0 SK 6x280 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23
		2,65				2,65		2,65						
ASSY 3.0 SK 6x300 mm	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37
		1,63				1,63		1,63						



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 8x60 mm	3,08	3,38												
	1,90	2,08												
ASSY 3.0 SK 8x80 mm	4,40	3,71	4,40	3,02 3,97	3,96	3,05 4,15	3,52	2,92 4,22	3,08	2,83 3,93				
	2,71	2,28	2,71	1,86 2,44	2,44	1,88 2,55	2,17	1,80 2,60	1,90	1,74 2,42				
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,40	3,65 4,44	3,52	3,09 4,22
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,71	2,25 2,73	2,17	1,90 2,60
ASSY 3.0 SK 8x120 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80
ASSY 3.0 SK 8x140 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80
ASSY 3.0 SK 8x160 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80
ASSY 3.0 SK 8x180 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80
ASSY 3.0 SK 8x200 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80
ASSY 3.0 SK 8x220 mm	4,84	3,82	4,84	3,13 4,08	4,84	3,27 4,37	4,84	3,42 4,55	4,84	3,59 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55
	2,98	2,35	2,98	1,92 2,51	2,98	2,01 2,69	2,98	2,11 2,80	2,98	2,21 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

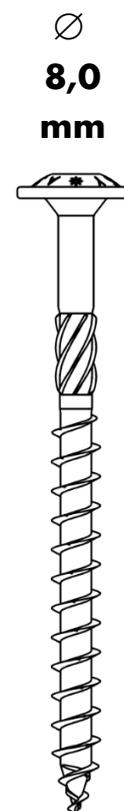
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 8x60 mm														
ASSY 3.0 SK 8x80 mm														
ASSY 3.0 SK 8x100 mm														
ASSY 3.0 SK 8x120 mm	3,52	3,09												
		4,22												
	2,17	1,90												
		2,60												
ASSY 3.0 SK 8x140 mm	4,84	3,76	3,52	3,09										
		4,55		4,22										
	2,98	2,31	2,17	1,90										
		2,80		2,60										
ASSY 3.0 SK 8x160 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09								
		4,55		4,55		4,22								
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90								
		2,80		2,80		2,60								
ASSY 3.0 SK 8x180 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09						
		4,55		4,55		4,55		4,22						
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90						
		2,80		2,80		2,80		2,60						
ASSY 3.0 SK 8x200 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09				
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,22				
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90				
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,60				
ASSY 3.0 SK 8x220 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09		
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,22		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90		
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,60		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

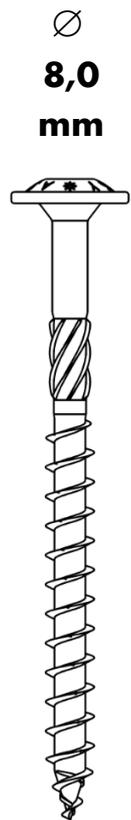
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 8x240 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x260 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x280 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x300 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x320 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x340 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x360 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x380 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 8x400 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 8x240 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,22
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,60
ASSY 3.0 SK 8x260 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x280 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x300 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x320 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x340 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x360 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x380 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x400 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 8x420 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x440 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x460 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x480 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x500 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x520 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x540 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80
ASSY 3.0 SK 8x560 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82		4,08		4,37		4,55		4,55		4,55		4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35		2,51		2,69		2,80		2,80		2,80		2,80



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

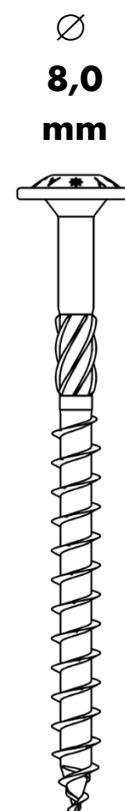
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 8x420 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x440 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x460 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x480 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x500 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x520 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x540 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x560 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 10x100 mm	6,00	5,08	6,00	5,35	6,00	5,67	6,00	4,37 6,01	5,50	4,38 6,24	5,00	4,23 6,21	4,00	3,87 5,51
	3,69	3,13	3,69	3,29	3,69	3,49	3,69	2,69 3,70	3,38	2,70 3,84	3,08	2,60 3,82	2,46	2,38 3,39
ASSY 3.0 SK 10x120 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,00	5,07 6,46
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,69	3,12 3,97
ASSY 3.0 SK 10x140 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x160 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x180 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x200 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x220 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x240 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x100 mm														
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x120 mm	4,00	3,87												
		5,51												
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x140 mm	2,46	2,38												
		3,39												
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x160 mm	6,00	5,12	4,00	3,87										
		6,46		5,51										
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x180 mm	3,69	3,15	2,46	2,38										
		3,97		3,39										
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x200 mm	6,25	5,26	6,00	5,12	4,00	3,87								
		6,52		6,46		5,51								
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x220 mm	3,85	3,24	3,69	3,15	2,46	2,38								
		4,01		3,97		3,39								
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x240 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,00	5,12	4,00	3,87						
		6,52		6,52		6,46		5,51						
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x260 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,69	3,15	2,46	2,38						
		4,01		4,01		3,97		3,39						
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x280 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,00	5,12	4,00	3,87						
		6,52		6,52		6,46		5,51						
<b>ASSY 3.0 SK</b> 10x300 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,69	3,15	2,46	2,38						
		4,01		4,01		3,97		3,39						



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 10x260 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x280 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x300 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x320 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x340 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x360 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x380 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x400 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

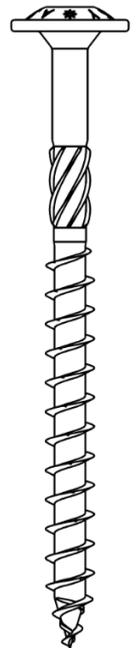
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 10x260 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,00	5,12
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,46
ASSY 3.0 SK 10x280 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,69	3,15
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		3,97
ASSY 3.0 SK 10x300 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x320 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x340 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x360 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x380 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x400 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 10x420 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x440 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x460 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x480 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01
ASSY 3.0 SK 10x500 mm	6,25	5,14	6,25	5,41	6,25	5,73	6,25	4,43 6,07	6,25	4,60 6,43	6,25	4,79 6,52	6,25	5,18 6,52
	3,85	3,16	3,85	3,33	3,85	3,52	3,85	2,73 3,73	3,85	2,83 3,96	3,85	2,95 4,01	3,85	3,19 4,01

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

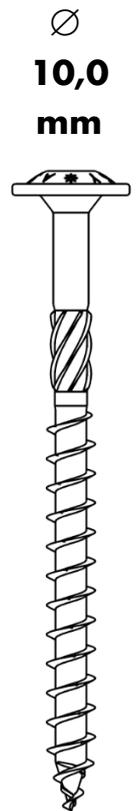
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 10x420 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x440 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x460 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x480 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x500 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 SK 12x200 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x220 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x240 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x260 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x280 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x300 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
ASSY 3.0 SK 12x320 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

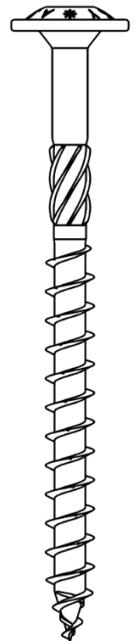
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 12x200 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	7,20	6,18 8,62						
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	4,43	3,80 5,30						
ASSY 3.0 SK 12x220 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	7,20	6,18 8,62				
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	4,43	3,80 5,30				
ASSY 3.0 SK 12x240 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	7,20	6,18 8,62		
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	4,43	3,80 5,30		
ASSY 3.0 SK 12x260 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	7,20	6,18 8,62
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	4,43	3,80 5,30
ASSY 3.0 SK 12x280 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49
ASSY 3.0 SK 12x300 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49
ASSY 3.0 SK 12x320 mm	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92	8,41	7,11 8,92
	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49	5,18	4,38 5,49

∅  
**12,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

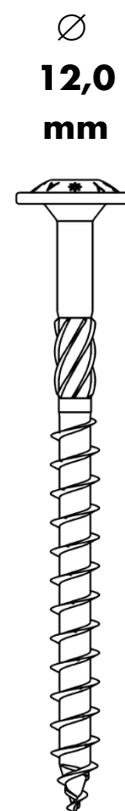
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x340 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x360 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x380 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x400 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x440 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x480 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> 12x520 mm	8,41	6,80	8,41	7,07	8,41	7,39	8,41	7,75	8,41	8,14	8,41	8,56	8,41	8,92
	5,18	4,18	5,18	4,35	5,18	4,55	5,18	4,77	5,18	5,01	5,18	5,27	5,18	5,49



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x340 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x360 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x380 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x400 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x440 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x480 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
<b>ASSY 3.0 SK</b> <b>12x520 mm</b>	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11
		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49

∅  
**12,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SKII 8x80 mm	4,40		4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83				
		3,71		3,97		4,15		4,22			3,93			
	2,71		2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74				
		2,28		2,44		2,55		2,60		2,42				
ASSY 3.0 SKII 8x100 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	3,52	3,09
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,22
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,17	1,90
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,60
ASSY 3.0 SKII 8x120 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x140 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x160 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x180 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x200 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x220 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x240 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
		3,71		3,97		4,26		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71		2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,28		2,44		2,62		2,73		2,73		2,73		2,73

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

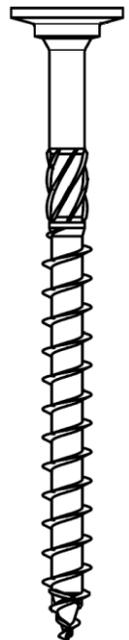
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SKII 8x80 mm														
ASSY 3.0 SKII 8x100 mm														
ASSY 3.0 SKII 8x120 mm	3,52	3,09												
		4,22												
	2,17	1,90												
		2,60												
ASSY 3.0 SKII 8x140 mm	4,40	3,65	3,52	3,09										
		4,44		4,22										
	2,71	2,25	2,17	1,90										
		2,73		2,60										
ASSY 3.0 SKII 8x160 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	3,52	3,09								
		4,44		4,44		4,22								
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,17	1,90								
		2,73		2,73		2,60								
ASSY 3.0 SKII 8x180 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	3,52	3,09						
		4,44		4,44		4,44		4,22						
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,17	1,90						
		2,73		2,73		2,73		2,60						
ASSY 3.0 SKII 8x200 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	3,52	3,09				
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,22				
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,17	1,90				
		2,73		2,73		2,73		2,60						
ASSY 3.0 SKII 8x220 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	3,52	3,09		
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,22		
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,17	1,90		
		2,73		2,73		2,73		2,60						
ASSY 3.0 SKII 8x240 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	3,52	3,09
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,22
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,17	1,90		
		2,73		2,73		2,73		2,60						

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]														
	25*		30		35		40		45		50		60		
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65	
		3,71				3,97				4,26				4,44	
	2,71	1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
	ASSY 3.0 SKII 8x280 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
2,71		1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm		4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
	2,71	1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
	ASSY 3.0 SKII 8x320 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
2,71		1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm		4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
	2,71	1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
	ASSY 3.0 SKII 8x360 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
2,71		1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm		4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
	2,71	1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73
	ASSY 3.0 SKII 8x400 mm	4,40		4,40	3,02	4,40	3,16	4,40	3,31	4,40	3,48	4,40	3,65	4,40	3,65
			3,71				3,97				4,26				4,44
2,71		1,78	2,71	1,86	2,71	1,94	2,71	2,04	2,71	2,14	2,71	2,25	2,71	2,25	
				2,28				2,44				2,62			2,73



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x280 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x320 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x360 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x400 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

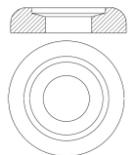
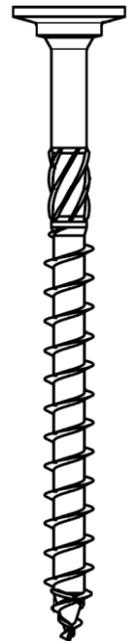
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII MIT SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SKII 8x80 mm + U-Scheibe	4,84		4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83				
		3,82				3,97				4,15		4,22		
	2,98		2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74				
	2,35		2,44		2,55		2,60		2,42					
ASSY 3.0 SKII 8x100 mm + U-Scheibe	5,28		5,28	3,24	5,28	3,38	5,28	3,53	4,84	3,59	4,40	3,65	3,52	3,09
		3,93				4,19				4,48				4,66
	3,25		3,25	1,99	3,25	2,08	3,25	2,17	2,98	2,21	2,71	2,25	2,17	1,90
	2,42		2,58		2,75		2,87		2,80		2,73		2,60	
ASSY 3.0 SKII 8x120 mm + U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	6,60	4,03	6,16	4,09	5,28	3,87
		4,37				4,63				4,92				5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,06	2,48	3,79	2,52	3,25	2,38
	2,69		2,85		3,03		3,14		3,07		3,00		2,87	
ASSY 3.0 SKII 8x140 mm + U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37				4,63				4,92				5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
	2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14	
ASSY 3.0 SKII 8x160 mm + U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37				4,63				4,92				5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
	2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14	
ASSY 3.0 SKII 8x180 mm + U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37				4,63				4,92				5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
	2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14	
ASSY 3.0 SKII 8x200 mm + U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37				4,63				4,92				5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
	2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14	
ASSY 3.0 SKII 8x220 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81				5,07				5,36				5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
	2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41	
ASSY 3.0 SKII 8x240 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81				5,07				5,36				5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
	2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41	

∅  
**8,0**  
mm



D = 30 mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

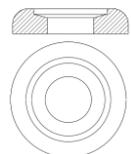
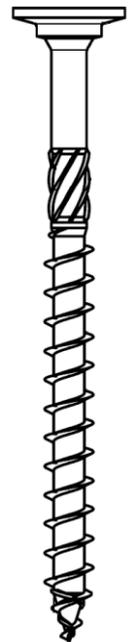
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII MIT SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80	100	120	140	160	180	200							
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x80 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x100 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x120 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	3,52	3,09												
		4,22												
	2,17	1,90												
		2,60												
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x140 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	5,28	3,87	3,52	3,09										
		4,66		4,22										
	3,25	2,38	2,17	1,90										
		2,87		2,60										
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x160 mm</b>	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09								
		5,10		4,66		4,22								
	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90								
		3,14		2,87		2,60								
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x180 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	7,04	4,31	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09						
		5,10		5,10		4,66		4,22						
	4,33	2,65	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90						
		3,14		3,14		2,87		2,60						
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x200 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09				
		5,10		5,10		5,10		4,66		4,22				
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90				
		3,14		3,14		3,14		2,87		2,60				
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x220 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09		
		5,54		5,54		5,54		5,10		4,66		4,22		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90		
		3,41		3,41		3,41		3,14		2,87		2,60		
<b>ASSY 3.0 SKII</b> <b>8x240 mm</b> <b>+ U-Scheibe</b>	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,10		4,66		4,22
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,14		2,87		2,60

∅  
**8,0**  
mm



D = 30 mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

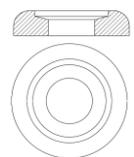
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

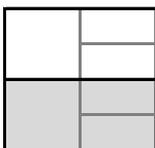
# AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII MIT SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x280 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x320 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x360 mm	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x400 mm + U-Scheibe	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41



D = 30 mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



## Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

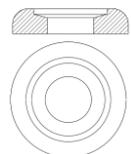
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SKII MIT SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm + U-Scheibe	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,10		4,66			
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,14		2,87			
	ASSY 3.0 SKII 8x280 mm + U-Scheibe	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,10		5,10		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,14			
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm + U-Scheibe		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x320 mm + U-Scheibe	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm + U-Scheibe		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x360 mm + U-Scheibe	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm + U-Scheibe		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x400 mm + U-Scheibe	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			

∅  
**8,0**  
mm



D = 30 mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,51 3,81	1,87	2,53 3,62				
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,54 2,35	1,15	1,55 2,23				
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x100 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x160 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x180 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x200 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm</b>	1,87	3,08	1,87	2,38 3,34	1,87	2,53 3,62	1,87	2,68 3,81	1,87	2,85 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81
	1,15	1,89	1,15	1,47 2,05	1,15	1,55 2,23	1,15	1,65 2,35	1,15	1,75 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm														
ASSY 3.0 Kombi 8x100 mm														
ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm	1,87	2,68 3,81												
	1,15	1,65 2,35												
ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81										
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35										
ASSY 3.0 Kombi 8x160 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81								
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35								
ASSY 3.0 Kombi 8x180 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81						
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35						
ASSY 3.0 Kombi 8x200 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81				
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35				
ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81		
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35		
ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	3,02 3,81	1,87	2,68 3,81
	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,86 2,35	1,15	1,65 2,35



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 8x260 mm	1,87		1,87	2,38	1,87	2,53	1,87	2,68	1,87	2,85	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,08		3,34		3,62		3,81		3,81		3,81		3,81
	1,15		1,15	1,47	1,15	1,55	1,15	1,65	1,15	1,75	1,15	1,86	1,15	1,86
		1,89		2,05		2,23		2,35		2,35		2,35		2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 8x280 mm	1,87		1,87	2,38	1,87	2,53	1,87	2,68	1,87	2,85	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,08		3,34		3,62		3,81		3,81		3,81		3,81
	1,15		1,15	1,47	1,15	1,55	1,15	1,65	1,15	1,75	1,15	1,86	1,15	1,86
		1,89		2,05		2,23		2,35		2,35		2,35		2,35
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 8x300 mm	1,87		1,87	2,38	1,87	2,53	1,87	2,68	1,87	2,85	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,08		3,34		3,62		3,81		3,81		3,81		3,81
	1,15		1,15	1,47	1,15	1,55	1,15	1,65	1,15	1,75	1,15	1,86	1,15	1,86
		1,89		2,05		2,23		2,35		2,35		2,35		2,35

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>8x260 mm</b>	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>8x280 mm</b>	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>8x300 mm</b>	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x80 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,11 5,01						
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	1,92 3,08						
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x100 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,74 5,60	2,93	3,71 5,69	2,93	3,60 5,24
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,30 3,45	1,80	2,28 3,50	1,80	2,22 3,22
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x120 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,31 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,65 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x140 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x160 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x180 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x200 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x220 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x240 mm</b>	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x80 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x100 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x120 mm</b>	2,93	3,60 5,24												
	1,80	2,22 3,22												
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x140 mm</b>	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24										
	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22										
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x160 mm</b>	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24								
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22								
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x180 mm</b>	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24						
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22						
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x200 mm</b>	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24				
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22				
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x220 mm</b>	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24		
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22		
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm</b>	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x260 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x280 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x300 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x320 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x340 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x360 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x380 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> 10x400 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x260 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,35
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,68
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x280 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x300 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x320 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x340 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x360 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x380 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x400 mm</b>	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,22		
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,44		
ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm</b>	3,76	5,32 7,76												
	2,31	3,27 4,77												
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm</b>	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76										
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77										
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm</b>	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76								
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77								
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm</b>	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76								
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77								
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm</b>	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76						
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77						
<b>ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm</b>	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76				
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77				



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x240 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x260 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x280 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x300 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x320 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x340 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x360 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x380 mm	3,76	5,63	3,76	5,90	3,76	6,23	3,76	6,59	3,76	6,98	3,76	7,40	3,76	7,76
	2,31	3,47	2,31	3,63	2,31	3,83	2,31	4,05	2,31	4,30	2,31	4,55	2,31	4,77



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x240 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,32			
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76					
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,27		
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77			
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x260 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,32	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,27	3,76	7,76
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x280 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x300 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x320 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x340 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x360 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x380 mm</b>	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76	
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77	4,77		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x400 mm</b>	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x440 mm</b>	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x480 mm</b>	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x400 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		
ASSY 3.0 Kombi 12x440 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		
ASSY 3.0 Kombi 12x480 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

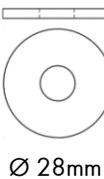
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm zzgl. U-Scheibe	4,40		4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83				
		3,71		3,97		4,15		4,22						
	2,71		2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74				
		2,28		2,44		2,55		2,60		2,42				
ASSY 3.0 Kombi 8x100 mm zzgl. U-Scheibe	5,28		5,28	3,24	5,28	3,38	5,28	3,53	4,84	3,59	4,40	3,65	3,52	3,09
		3,93		4,19		4,48		4,66		4,55		4,44		4,22
	3,25		3,25	1,99	3,25	2,08	3,25	2,17	2,98	2,21	2,71	2,25	2,17	1,90
		2,42		2,58		2,75		2,87		2,80		2,73		2,60
ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm zzgl. U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	6,60	4,03	6,16	4,09	5,28	3,87
		4,37		4,63		4,92		5,10		4,99		4,88		4,66
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,06	2,48	3,79	2,52	3,25	2,38
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,07		3,00		2,87
ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm zzgl. U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x160 mm zzgl. U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x180 mm zzgl. U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x200 mm zzgl. U-Scheibe	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm zzgl. U-Scheibe	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26
ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm zzgl. U-Scheibe	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

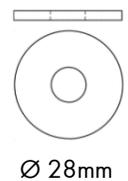
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,52	3,09 4,22												
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22										
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22								
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22						
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22				
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22		
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

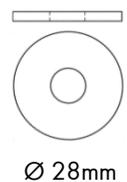
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

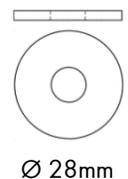
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,04	4,31	5,28	3,87
		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30		5,10		4,66
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,33	2,65	3,25	2,38
		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26		3,14		2,87
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,04	4,31
		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30		5,10
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,33	2,65
		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26		3,14
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51
		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30		5,30
<b>ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78
		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26		3,26



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

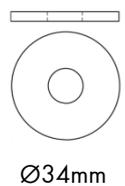
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	5,00		5,00		4,50		4,00	3,38						
		4,83		5,10		5,29		5,28						
	3,08		3,08		2,77		2,46	2,08						
		2,97		3,14		3,26		3,25						
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,00		6,00		6,00		6,00	4,37	5,50	4,38	5,00	4,23	4,00	3,87
		5,08		5,35		5,67		6,01		6,24		6,21		5,51
	3,69		3,69		3,69		3,69	2,69	3,38	2,70	3,08	2,60	2,46	2,38
		3,13		3,29		3,49		3,70		3,84		3,82		3,39
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	8,00		8,00		8,00		8,00	4,87	7,50	4,91	7,00	4,97	6,00	5,07
		5,58		5,85		6,17		6,51		6,74		6,71		6,46
	4,92		4,92		4,92		4,92	3,00	4,62	3,02	4,31	3,06	3,69	3,12
		3,43		3,60		3,79		4,00		4,15		4,13		3,97
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	9,50	5,41	9,00	5,47	8,00	5,62
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,24		7,21		6,96
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	5,85	3,33	5,54	3,37	4,92	3,46
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,46		4,44		4,28
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

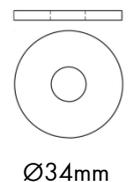
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,00	3,87 5,51												
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51										
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51								
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51						
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39						
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51				
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39		
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51
<b>ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39



Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

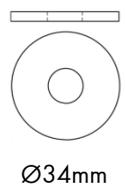
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x320 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,14	10,24	6,41	10,24	6,73	10,24	5,43 7,07	10,24	5,60 7,43	10,24	5,78 7,52	10,24	6,18 7,52
	6,30	3,78	6,30	3,95	6,30	4,14	6,30	3,34 4,35	6,30	3,45 4,57	6,30	3,56 4,63	6,30	3,80 4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x340 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,14	10,24	6,41	10,24	6,73	10,24	5,43 7,07	10,24	5,60 7,43	10,24	5,78 7,52	10,24	6,18 7,52
	6,30	3,78	6,30	3,95	6,30	4,14	6,30	3,34 4,35	6,30	3,45 4,57	6,30	3,56 4,63	6,30	3,80 4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x360 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,14	10,24	6,41	10,24	6,73	10,24	5,43 7,07	10,24	5,60 7,43	10,24	5,78 7,52	10,24	6,18 7,52
	6,30	3,78	6,30	3,95	6,30	4,14	6,30	3,34 4,35	6,30	3,45 4,57	6,30	3,56 4,63	6,30	3,80 4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x380 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,14	10,24	6,41	10,24	6,73	10,24	5,43 7,07	10,24	5,60 7,43	10,24	5,78 7,52	10,24	6,18 7,52
	6,30	3,78	6,30	3,95	6,30	4,14	6,30	3,34 4,35	6,30	3,45 4,57	6,30	3,56 4,63	6,30	3,80 4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x400 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,14	10,24	6,41	10,24	6,73	10,24	5,43 7,07	10,24	5,60 7,43	10,24	5,78 7,52	10,24	6,18 7,52
	6,30	3,78	6,30	3,95	6,30	4,14	6,30	3,34 4,35	6,30	3,45 4,57	6,30	3,56 4,63	6,30	3,80 4,63



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

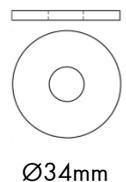
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		6,96		6,46
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,28		3,97
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	8,00	5,70
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		6,96
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,28
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x320 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x340 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x360 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x380 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>10x400 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63



Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm zzgl. U-Scheibe	7,20		7,20		7,20		7,20		6,60		6,00			
		6,49		6,76		7,09		7,45		7,69		7,78		
	4,43		4,43		4,43		4,43		4,06		3,69			
		4,00		4,16		4,36		4,58		4,73		4,79		
ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm zzgl. U-Scheibe	9,60		9,60		9,60		9,60		9,00		8,40		7,80	
		7,09		7,36		7,69		8,05		8,29		8,56		8,77
	5,91		5,91		5,91		5,91		5,54		5,17		4,80	
		4,37		4,53		4,73		4,95		5,10		5,27		5,40
ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm zzgl. U-Scheibe	9,60		9,60		9,60		9,60		9,60		9,60		9,60	
		7,09		7,36		7,69		8,05		8,44		8,86		9,22
	5,91		5,91		5,91		5,91		5,91		5,91		5,91	
		4,37		4,53		4,73		4,95		5,20		5,45		5,67
ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm zzgl. U-Scheibe	10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24	
		7,25		7,52		7,85		8,21		8,60		9,02		9,38
	6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30	
		4,46		4,63		4,83		5,05		5,29		5,55		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm zzgl. U-Scheibe	10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24	
		7,25		7,52		7,85		8,21		8,60		9,02		9,38
	6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30	
		4,46		4,63		4,83		5,05		5,29		5,55		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm zzgl. U-Scheibe	10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24	
		7,25		7,52		7,85		8,21		8,60		9,02		9,38
	6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30	
		4,46		4,63		4,83		5,05		5,29		5,55		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm zzgl. U-Scheibe	10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24	
		7,25		7,52		7,85		8,21		8,60		9,02		9,38
	6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30	
		4,46		4,63		4,83		5,05		5,29		5,55		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm zzgl. U-Scheibe	10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24		10,24	
		7,25		7,52		7,85		8,21		8,60		9,02		9,38
	6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30		6,30	
		4,46		4,63		4,83		5,05		5,29		5,55		5,77

Ø  
**12,0  
mm**



Ø44mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

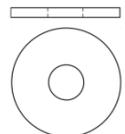
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]									
	80	100	120	140	160	180	200			
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>										
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>										
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30								
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	9,60 5,91	7,41 4,56 5,67	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30						
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	9,60 5,91	7,41 4,56 5,67	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30				
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	9,60 5,91	7,41 4,56 5,67	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30				
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	9,60 5,91	7,41 4,56 5,67	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	10,24 6,30	7,57 4,66 5,77	9,60 5,91	7,41 4,56 5,67	7,20 4,43	6,18 3,80 5,30

∅  
**12,0 mm**



∅44mm

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

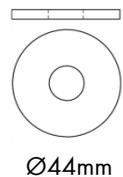
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x240 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x260 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x280 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x300 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x320 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x340 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x360 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x380 mm zzgl. U-Scheibe	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77

Ø  
**12,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

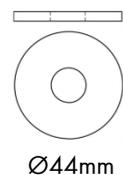
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62		
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30		
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x320 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x340 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x360 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x380 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77



Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

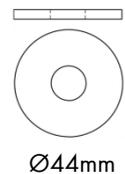
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x400 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x440 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x480 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

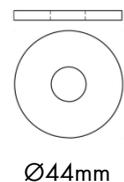
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI + U-SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x400 mm</b> <b>zzgl.</b> <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x440 mm</b> <b>zzgl.</b> <b>U-Scheibe</b>	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x480 mm</b> <b>zzgl.</b> <b>U-Scheibe</b>	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
<b>ASSY 3.0 Kombi</b> <b>12x480 mm</b> <b>zzgl.</b> <b>U-Scheibe</b>	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77

Es dürfen nach ETA-11/0190 nur eine U-Scheiben mit d < 32mm angesetzt werden.



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY plus 5x50 mm	1,17	1,54	1,17	1,21	1,17	1,19								
	0,72	0,94	0,72	0,74	0,72	0,73								
ASSY plus 5x60 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,39	1,17	1,30	1,17	1,19				
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,86	0,72	0,80	0,72	0,73				
ASSY plus 5x70 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,42	1,17	1,30	1,17	1,19
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,87	0,72	0,80	0,72	0,73
ASSY plus 5x80 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,42
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,87
ASSY plus 5x90 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90
ASSY plus 5x100 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90

∅  
**5,0**  
mm



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus 5x50 mm														
ASSY plus 5x60 mm														
ASSY plus 5x70 mm														
ASSY plus 5x80 mm	1,17	1,19												
		1,54												
	0,72	0,73												
		0,94												
ASSY plus 5x90 mm	1,17	1,42												
		1,75												
	0,72	0,87												
		1,08												
ASSY plus 5x100 mm	1,17	1,47												
		1,75												
			1,17	1,19										
				1,54										
	0,72	0,90												
		1,08	0,72	0,73										
			0,94											

∅  
**5,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY plus</b> <b>6x80 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	1,97	1,87	1,83		
		2,26				2,48				2,48				
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,21	1,15	1,13		
		1,39				1,53				1,53				
<b>ASSY plus</b> <b>6x90 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	1,83
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,13
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x100 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x120 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x140 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x160 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x180 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53
<b>ASSY plus</b> <b>6x200 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,26				2,48				2,48				2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 6x80 mm														
ASSY plus 6x90 mm														
ASSY plus 6x100 mm														
ASSY plus 6x120 mm	1,87	2,06 2,48												
	1,15	1,27 1,53												
ASSY plus 6x140 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48										
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53										
ASSY plus 6x160 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48								
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53								
ASSY plus 6x180 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48						
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53						
ASSY plus 6x200 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48				
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53				

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x $\ell$	Seitenholzdicke in [mm]																	
	25		30		35		40		45		50		60					
<b>ASSY plus</b> <b>6x220 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06				
		2,26				2,48				2,48				2,48		2,48		2,48
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27				
		1,39				1,53				1,53				1,53		1,53		1,53
	<b>ASSY plus</b> <b>6x240 mm</b>	1,87	1,71	1,87	1,83	1,87	1,97	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06			
		2,26			2,48				2,48				2,48			2,48		2,48
1,15		1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27				
		1,39				1,53				1,53				1,53		1,53		1,53

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus</b> <b>6x220 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06		
		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27		
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		
<b>ASSY plus</b> <b>6x240 mm</b>	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06	1,87	2,06
		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48		2,48
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35		40		45		50		60	
ASSY plus 8x140 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x160 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x180 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x200 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x220 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x240 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x260 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x280 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48
ASSY plus 8x300 mm	2,73	3,29	2,73	3,55	2,73	2,74 3,84	2,73	2,90 4,03	2,73	3,06 4,03	2,73	3,23 4,03	2,73	3,23 4,03
	1,68	2,03	1,68	2,19	1,68	1,69 2,36	1,68	1,78 2,48	1,68	1,88 2,48	1,68	1,99 2,48	1,68	1,99 2,48

∅  
**8,0**  
mm



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus</b> <b>8x140 mm</b>	2,73	3,23	2,73	2,90										
		4,03			4,03									
	1,68	1,99	1,68	1,78										
		2,48			2,48									
<b>ASSY plus</b> <b>8x160 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90								
		4,03				4,03		4,03						
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78								
		2,48				2,48		2,48						
<b>ASSY plus</b> <b>8x180 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90						
		4,03				4,03			4,03		4,03			
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78						
		2,48				2,48			2,48		2,48			
<b>ASSY plus</b> <b>8x200 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90				
		4,03				4,03				4,03		4,03		4,03
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78				
		2,48				2,48				2,48		2,48		2,48
<b>ASSY plus</b> <b>8x220 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90		
		4,03				4,03				4,03			4,03	
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78		
		2,48				2,48				2,48			2,48	
<b>ASSY plus</b> <b>8x240 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90
		4,03				4,03				4,03				4,03
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78
		2,48				2,48				2,48				2,48
<b>ASSY plus</b> <b>8x260 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03				4,03				4,03
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48				2,48				2,48
<b>ASSY plus</b> <b>8x280 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03				4,03				4,03
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48				2,48				2,48
<b>ASSY plus</b> <b>8x300 mm</b>	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03				4,03				4,03
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48				2,48				2,48

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY plus 6x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,52	2,12	3,45	2,23	3,11	2,28	2,76	2,28	2,42	2,11	2,07	1,88		
		2,67				2,88				2,79				
	2,17	1,31	2,12	1,37	1,91	1,40	1,70	1,40	1,49	1,30	1,27	1,16		
		1,64				1,77				1,67				
<b>ASSY plus 6x90 mm zzgl. U-Scheibe</b>	3,52	2,12	3,52	2,25	3,52	2,38	3,45	2,45	3,11	2,37	2,76	2,28	2,07	1,88
		2,67				2,90				2,90				2,88
	2,17	1,31	2,17	1,38	2,17	1,47	2,12	1,51	1,91	1,46	1,70	1,40	1,27	1,16
		1,64				1,78				1,77				1,72
<b>ASSY plus 6x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	3,80	2,54	3,45	2,45	2,76	2,28
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,34	1,56	2,12	1,51	1,70	1,40
		1,74				1,88				1,88				1,82
<b>ASSY plus 6x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
<b>ASSY plus 6x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
<b>ASSY plus 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
<b>ASSY plus 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
<b>ASSY plus 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88

∅  
**6,0  
mm**



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus 6x80 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY plus 6x90 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY plus 6x100 mm zzgl. U-Scheibe</b>														
<b>ASSY plus 6x120 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,76	2,28 2,71												
	1,70	1,40 1,67												
<b>ASSY plus 6x140 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62 3,05	2,76	2,28 2,71										
	2,55	1,62 1,88	1,70	1,40 1,67										
<b>ASSY plus 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	2,76	2,28 2,71								
	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	1,70	1,40 1,67								
<b>ASSY plus 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	2,76	2,28 2,71						
	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	1,70	1,40 1,67						
<b>ASSY plus 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	4,14	2,62 3,05	2,76	2,28 2,71				
	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	2,55	1,62 1,88	1,70	1,40 1,67				

∅  
**6,0  
mm**



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY plus 6x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88
<b>ASSY plus 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88

∅  
**6,0  
mm**



∅ ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

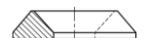
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus 6x220 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	2,76	2,28		
		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		2,71		
<b>ASSY plus 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	1,70	1,40		
		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,67		
<b>ASSY plus 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	2,76	2,28
		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		2,71
<b>ASSY plus 6x240 mm zzgl. U-Scheibe</b>	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	1,70	1,40
		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,67

Ø  
**6,0  
mm**



Ø ≥ 22mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 8x140 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x160 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x180 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x200 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x220 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x240 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x260 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x280 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x300 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02

∅  
**8,0**  
mm



∅ ≥ 25mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus</b> <b>8x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	5,28	3,87	3,52	3,09										
		4,66			4,22									
	3,25	2,38	2,17	1,90										
		2,87			2,60									
<b>ASSY plus</b> <b>8x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09								
		4,91				4,66		4,22						
	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90								
		3,02				2,87		2,60						
<b>ASSY plus</b> <b>8x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09						
		4,91				4,66			4,22					
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90						
		3,02				3,02			2,87		2,60			
<b>ASSY plus</b> <b>8x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09				
		4,91				4,91				4,66		4,22		
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90				
		3,02				3,02				3,02		2,87		2,60
<b>ASSY plus</b> <b>8x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09		
		4,91				4,91				4,91			4,91	
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90		
		3,02				3,02				3,02			3,02	
<b>ASSY plus</b> <b>8x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09
		4,91				4,91				4,91				4,91
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90
		3,02				3,02				3,02				3,02
<b>ASSY plus</b> <b>8x260 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87
		4,91				4,91				4,91				4,91
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38
		3,02				3,02				3,02				3,02
<b>ASSY plus</b> <b>8x280 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11
		4,91				4,91				4,91				4,91
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53
		3,02				3,02				3,02				3,02
<b>ASSY plus</b> <b>8x300 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11
		4,91				4,91				4,91				4,91
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53
		3,02				3,02				3,02				3,02

∅  
**8,0**  
mm



∅ ≥ 25mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

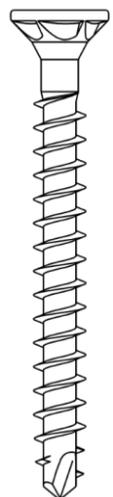
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 6x80 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	2,42	2,11 2,62	2,07	1,88 2,53		
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67	1,49	1,30 1,61
ASSY plus VG 6x100 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	2,76	2,28 2,71
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91
ASSY plus VG 6x120 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	4,14	2,62 3,05
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91
ASSY plus VG 6x140 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	4,14	2,62 3,05
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91
ASSY plus VG 6x160 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	4,14	2,62 3,05
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91
ASSY plus VG 6x180 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	4,14	2,62 3,05
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91
ASSY plus VG 6x200 mm	1,73	1,67 2,22	2,07	1,88 2,53	2,42	2,11 2,62	2,76	2,28 2,71	3,11	2,37 2,79	3,45	2,45 2,88	4,14	2,62 3,05
	1,06	1,03 1,37		1,16 1,56		1,49		1,30 1,61		1,70		1,40 1,67		1,91

∅  
**6,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

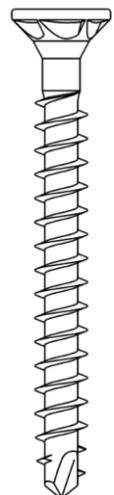
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus VG</b> 6x80 mm														
<b>ASSY plus VG</b> 6x100 mm														
<b>ASSY plus VG</b> 6x120 mm	2,76	2,28												
		2,71												
	1,70	1,40												
		1,67												
<b>ASSY plus VG</b> 6x140 mm	4,14	2,62	2,76	2,28										
		3,05		2,71										
	2,55	1,62	1,70	1,40										
		1,88		1,67										
<b>ASSY plus VG</b> 6x160 mm	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28								
		3,40		3,05		2,71								
	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40								
		2,09		1,88		1,67								
<b>ASSY plus VG</b> 6x180 mm	5,52	2,97	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28						
		3,40		3,40		3,05		2,71						
	3,40	1,83	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40						
		2,09		2,09		1,88		1,67						
<b>ASSY plus VG</b> 6x200 mm	5,52	2,97	6,90	3,18	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28				
		3,40		3,74		3,40		3,05		2,71				
	3,40	1,83	4,25	1,96	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40				
		2,09		2,30		2,09		1,88		1,67				

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

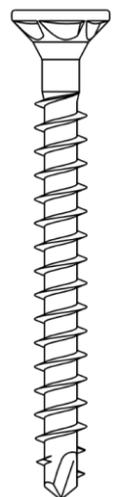
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 6x220 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37	1,56	0,61	1,67	1,72	1,77	1,88						
ASSY plus VG 6x240 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37	1,56	0,61	1,67	1,72	1,77	1,88						
ASSY plus VG 6x260 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37	1,56	0,61	1,67	1,72	1,77	1,88						

∅  
**6,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

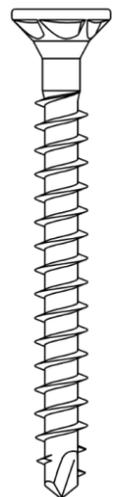
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 6x220 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28		
		3,40		3,74		3,74		3,40		3,05		2,71		
	3,40	1,83	4,25	2,04	4,25	2,04	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40		
		2,09		2,30		2,30		2,09		1,88		1,67		
ASSY plus VG 6x240 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	8,28	3,66	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28
		3,40		3,74		4,09		3,74		3,40		3,05		2,71
	3,40	1,83	4,25	2,04	5,10	2,25	4,25	2,04	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40
		2,09		2,30		2,51		2,30		2,09		1,88		1,67
ASSY plus VG 6x260 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	8,28	3,66	8,28	3,66	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62
		3,40		3,74		4,09		4,09		3,74		3,40		3,05
	3,40	1,83	4,25	2,04	5,10	2,25	5,10	2,25	4,25	2,04	3,40	1,83	2,55	1,62
		2,09		2,30		2,51		2,51		2,30		2,09		1,88

∅  
**6,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

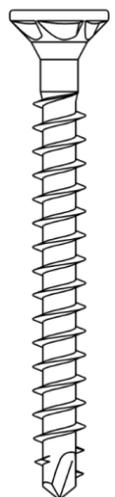
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 8x120 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x140 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x160 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x180 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x200 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x220 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x240 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x260 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

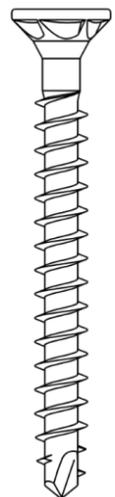
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 8x120 mm	3,52	3,09												
		4,22												
ASSY plus VG 8x140 mm	2,17	1,90												
		2,60												
ASSY plus VG 8x160 mm	5,28	3,87	3,52	3,09										
		4,66		4,22										
ASSY plus VG 8x180 mm	3,25	2,38	2,17	1,90										
		2,87		2,60										
ASSY plus VG 8x200 mm	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09								
		5,10		4,66		4,22								
ASSY plus VG 8x220 mm	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90								
		3,14		2,87		2,60								
ASSY plus VG 8x240 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09				
		5,10		5,54		5,10		4,66		4,22				
ASSY plus VG 8x260 mm	4,33	2,65	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90		
		3,14		3,41		3,41		3,14		2,87		2,60		

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 8x280 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x300 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x330 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x380 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x430 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x480 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x530 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x580 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**8,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

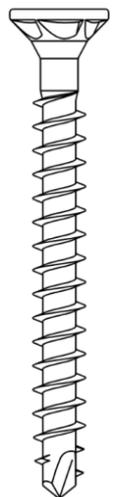
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 8x280 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	10,56	5,10 5,98	8,80	4,75 5,54	7,04	4,31 5,10
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	6,50	3,14 3,68	5,42	2,92 3,41	4,33	2,65 3,14
ASSY plus VG 8x300 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	12,32	5,10 6,42	10,56	5,10 5,98	8,80	4,75 5,54
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	7,58	3,14 3,95	6,50	3,14 3,68	5,42	2,92 3,41
ASSY plus VG 8x330 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	13,20	5,10 6,64	11,44	5,10 6,20
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	8,12	3,14 4,09	7,04	3,14 3,82
ASSY plus VG 8x380 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11
ASSY plus VG 8x430 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69	17,60	5,10 6,69
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11	10,83	3,14 4,11
ASSY plus VG 8x480 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69	17,60	5,10 6,69
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11	10,83	3,14 4,11
ASSY plus VG 8x530 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69	17,60	5,10 6,69
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11	10,83	3,14 4,11
ASSY plus VG 8x580 mm	7,04	4,31 5,10	8,80	4,75 5,54	10,56	5,10 5,98	12,32	5,10 6,42	14,08	5,10 6,69	15,84	5,10 6,69	17,60	5,10 6,69
	4,33	2,65 3,14	5,42	2,92 3,41	6,50	3,14 3,68	7,58	3,14 3,95	8,66	3,14 4,11	9,75	3,14 4,11	10,83	3,14 4,11

∅  
**8,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

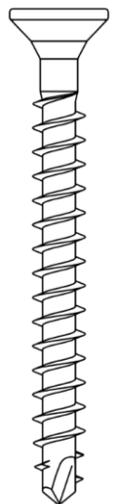
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x120 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,07
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x140 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,12
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x160 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x180 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x200 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x220 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x240 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x260 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x280 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x280 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

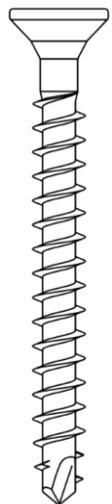
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 10x120 mm	4,00	3,87												
		5,51												
ASSY plus VG 10x140 mm	2,46	2,38												
		3,39												
ASSY plus VG 10x160 mm	6,00	5,12	4,00											
		6,46												
ASSY plus VG 10x180 mm	3,69	3,15	2,46											
		3,97												
ASSY plus VG 10x200 mm	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87								
		6,96		6,46	4,00	5,51								
ASSY plus VG 10x220 mm	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38								
		4,28		3,97		3,39								
ASSY plus VG 10x240 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87				
		6,96		7,46	8,00	6,46	6,00	6,46	4,00	5,51				
ASSY plus VG 10x260 mm	4,92	3,51	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46			
		4,28		4,59		4,59		4,28		3,97				
ASSY plus VG 10x280 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	12,00	6,70	10,00	6,20	8,00	5,70
		6,96		7,46	12,00	7,96	8,62	8,46	7,96	7,96	10,00	7,46	8,00	6,96
ASSY plus VG 10x300 mm	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	7,38	4,12	6,15	3,82	4,92	3,51
		4,28		4,59	7,38	4,90	8,62	5,21	4,90	4,90	6,15	4,59	4,92	4,28

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

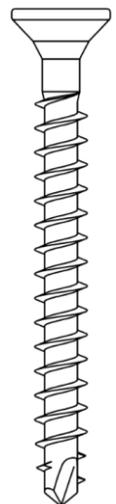
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x300 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x320 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x340 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x360 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x380 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x400 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x430 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x480 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x530 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

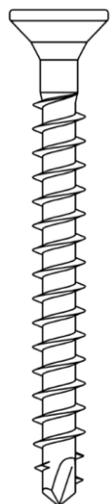
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 10x300 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	14,00	7,20	12,00	6,70	10,00	6,20
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,46		7,96		7,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	8,62	4,43	7,38	4,12	6,15	3,82
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,21		4,90		4,59
ASSY plus VG 10x320 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	14,00	7,20	12,00	6,70
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		8,46		7,96
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	8,62	4,43	7,38	4,12
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,21		4,90
ASSY plus VG 10x340 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	16,00	7,40	14,00	7,20
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		8,96		8,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	9,85	4,55	8,62	4,43
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,51		5,21
ASSY plus VG 10x360 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	16,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	9,85	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x380 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	18,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	11,08	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x400 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x430 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x480 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x530 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

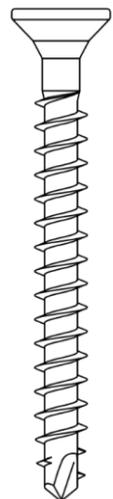
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x580 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x600 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x650 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x700 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x750 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x800 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

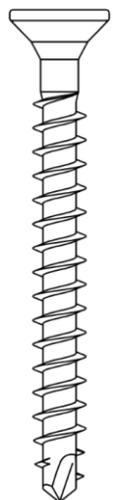
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 10x580 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96				7,46				7,96				8,46
ASSY plus VG 10x600 mm	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28				4,59				4,90				5,21
ASSY plus VG 10x650 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96				7,46				7,96				8,46
ASSY plus VG 10x700 mm	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28				4,59				4,90				5,21
ASSY plus VG 10x750 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96				7,46				7,96				8,46
ASSY plus VG 10x800 mm	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28				4,59				4,90				5,21

∅  
**10,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

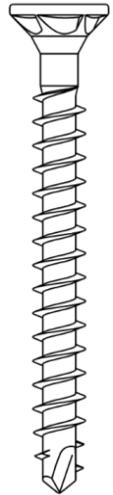
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus VG 12x120 mm	7,20	8,62												
	4,43	5,30												
ASSY plus VG 12x140 mm	7,20	8,62	7,20	6,18										
	4,43	5,30	4,43	3,80										
ASSY plus VG 12x160 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	7,20	6,18								
	4,43	5,30	5,91	4,56	4,43	3,80								
ASSY plus VG 12x180 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	9,60	7,41	7,20	6,18						
	4,43	5,30	5,91	4,56	5,91	4,56	4,43	3,80						
ASSY plus VG 12x200 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18				
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80				
ASSY plus VG 12x220 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18		
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80		
ASSY plus VG 12x240 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80
ASSY plus VG 12x260 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	14,40	8,61	12,00	8,01	9,60	7,41
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	8,86	5,30	7,38	4,93	5,91	4,56
ASSY plus VG 12x280 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	16,80	9,21	14,40	8,61	12,00	8,01
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	10,34	5,67	8,86	5,30	7,38	4,93

∅  
**12,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

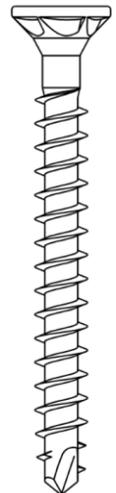


## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
<b>ASSY plus VG</b> <b>12x300 mm</b>	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	16,80	9,21 11,02	14,40	8,61 10,42
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	10,34	5,67 6,78	8,86	5,30 6,41
<b>ASSY plus VG</b> <b>12x380 mm</b>	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52
<b>ASSY plus VG</b> <b>12x480 mm</b>	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52
<b>ASSY plus VG</b> <b>12x600 mm</b>	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**12,0**  
**mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

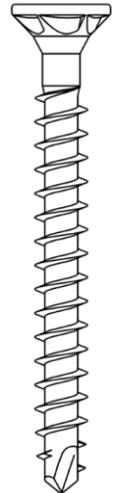
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 12x300 mm	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18								
		9,82				9,22		8,62						
	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80								
	6,04			5,67			5,30							
ASSY plus VG 12x380 mm	21,60	10,41	19,20	9,81	16,80	9,21	14,40	8,61	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18
		12,22				11,62		11,02				10,42		
	13,29	6,40	11,82	6,04	10,34	5,67	8,86	5,30	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80
		7,52				7,15				6,78				6,41
ASSY plus VG 12x480 mm	24,00	11,01	26,40	11,61	28,80	12,21	26,40	11,61	24,00	11,01	21,60	10,41	19,20	9,81
		12,82				13,42				14,02				13,42
	14,77	6,77	16,25	7,14	17,72	7,51	16,25	7,14	14,77	6,77	13,29	6,40	11,82	6,04
	7,89			8,26				8,63				8,26		
ASSY plus VG 12x600 mm	24,00	11,01	26,40	11,61	28,80	12,21	31,20	12,81	33,60	13,41	36,00	14,01	33,60	13,41
		12,82				13,42				14,02				14,62
	14,77	6,77	16,25	7,14	17,72	7,51	19,20	7,88	20,68	8,25	22,15	8,62	20,68	8,25
	7,89			8,26				8,63				9,00		

∅  
**12,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	60*		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus VG 14x800 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
ASSY plus VG 14x850 mm	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x900 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
ASSY plus VG 14x950 mm	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1000 mm	8,40	7,30	11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
ASSY plus VG 14x1050 mm	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1100 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
ASSY plus VG 14x1200 mm	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33

∅  
**14,0  
mm**



\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 14x800 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x850 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x900 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x950 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1000 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1050 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1100 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1200 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35

∅  
**14,0**  
mm



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	60*		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus VG 14x1300 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1400 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1500 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**14,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 14x1300 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1400 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1500 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35

∅  
**14,0  
mm**



### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x50 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,06								
		1,30		1,30		1,30								
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,65								
		0,80		0,80		0,80								
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x60 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,06				
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30				
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,65				
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80				
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x70 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,06
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,65
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x80 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x90 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
<b>ASSY 3.0 A2</b> 5x100 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80

∅  
**5,0**  
mm



**A2**

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]								
	60	80	100	120	140	160	180		
ASSY 3.0 A2 5x50 mm									
ASSY 3.0 A2 5x60 mm									
ASSY 3.0 A2 5x70 mm									
ASSY 3.0 A2 5x80 mm	1,20	1,06							
		1,30							
	0,74	0,65							
		0,80							
ASSY 3.0 A2 5x90 mm	1,20	1,11							
		1,30							
	0,74	0,68							
		0,80							
ASSY 3.0 A2 5x100 mm	1,20	1,11	1,20	1,06					
		1,30		1,30					
	0,74	0,68	0,74	0,65					
		0,80		0,80					

∅  
**5,0**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,80	1,55	1,44	1,33						
		2,00				2,00								
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,11	0,95	0,89	0,82						
		1,23				1,23								
ASSY 3.0 A2 6x70 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,80	1,55	1,44	1,33		
		2,00				2,00				2,00				
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,11	0,95	0,89	0,82		
		1,23				1,23				1,23				
ASSY 3.0 A2 6x80 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x90 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x100 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x110 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x120 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x140 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23

∅  
**6,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm														
ASSY 3.0 A2 6x70 mm														
ASSY 3.0 A2 6x80 mm														
ASSY 3.0 A2 6x90 mm														
ASSY 3.0 A2 6x100 mm	1,44	1,33												
		1,77												
	0,89	0,82												
		1,09												
ASSY 3.0 A2 6x110 mm	1,87	1,68												
		2,00												
	1,15	1,03												
		1,23												
ASSY 3.0 A2 6x120 mm	1,87	1,68	1,44	1,33										
		2,00		1,77										
	1,15	1,03	0,89	0,82										
		1,23		1,09										
ASSY 3.0 A2 6x140 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33								
		2,00		2,00		1,77								
	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82								
		1,23		1,23		1,09								

∅  
**6,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x160 mm</b>	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x180 mm</b>	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x200 mm</b>	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23

∅  
**6,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x160 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33						
		2,00		2,00		2,00		1,77						
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82						
		1,23		1,23		1,23		1,09						
ASSY 3.0 A2 6x180 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33				
		2,00		2,00		2,00		2,00		1,77				
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82				
		1,23		1,23		1,23		1,23		1,09				
ASSY 3.0 A2 6x200 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33		
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		1,77		
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82		
		1,23		1,23		1,23		1,23		1,23		1,09		

∅  
**6,0**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,55 3,21	2,88	2,37 3,20	1,92	1,85 2,49
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,57 1,98	1,77	1,46 1,97	1,18	1,14 1,53
ASSY 3.0 A2 8x100 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x120 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x140 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x160 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x180 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x200 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x220 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x240 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98

∅  
**8,0  
mm**



**A2**

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x80 mm														
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x100 mm	1,92	1,85												
		2,49												
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x120 mm	1,18	1,14												
		1,53												
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x140 mm	2,93	2,62	1,92	1,85										
		3,21		2,49										
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x160 mm	1,80	1,61	1,18	1,14										
		1,98		1,53										
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x180 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	1,92	1,85								
		3,21		3,21		2,49								
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x200 mm	1,80	1,61	1,80	1,61	1,18	1,14								
		1,98		1,98		1,53								
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x220 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	1,92	1,85				
		3,21		3,21		3,21		3,21		2,49				
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x240 mm	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,18	1,14				
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,53				
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x240 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	1,92	1,85		
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		2,49		
<b>ASSY 3.0 A2</b> 8x240 mm	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,18	1,14		
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,53		

∅  
**8,0**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x260 mm</b>	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x280 mm</b>	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x300 mm</b>	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**8,0**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 8x260 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
ASSY 3.0 A2 8x280 mm	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 A2 8x300 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
ASSY 3.0 A2 8x300 mm	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

∅  
**8,0**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x50 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	1,80	1,21	1,50	1,18	1,20	1,06								
		1,45				1,38		1,30						
	1,11		0,92	0,73	0,74	0,65								
		0,90		0,85		0,80								
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x60 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,22	1,31	2,10	1,33	1,80	1,26	1,50	1,18	1,20	1,06				
		1,56				1,53				1,45		1,38		1,30
	1,37		1,29	0,82	1,11	0,78	0,92	0,73	0,74	0,65				
		0,96		0,94		0,90		0,85		0,80				
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x70 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,52	1,39	2,52	1,44	2,40	1,41	2,10	1,33	1,80	1,26	1,50	1,18	1,20	1,06
		1,63				1,63				1,60				1,53
	1,55		1,55	0,89	1,48	0,87	1,29	0,82	1,11	0,78	0,92	0,73	0,74	0,65
		1,01		1,01		0,99		0,94		0,90		0,85		0,80
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,52	1,39	2,52	1,44	2,52	1,44	2,52	1,44	2,40	1,41	2,10	1,33	1,80	1,26
		1,63				1,63				1,63				1,63
	1,55		1,55	0,89	1,55	0,89	1,55	0,89	1,48	0,87	1,29	0,82	1,11	0,78
		1,01		1,01		1,01		1,01		0,99		0,94		0,90
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x90 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,82	1,46	2,82	1,51	2,82	1,51	2,82	1,51	2,82	1,51	2,70	1,48	2,40	1,41
		1,71				1,71				1,71				1,71
	1,74		1,74	0,93	1,74	0,93	1,74	0,93	1,74	0,93	1,66	0,91	1,48	0,87
		1,05		1,05		1,05		1,05		1,05		1,03		0,99
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>5x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	3,12	1,54	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,00	1,56
		1,78				1,78				1,78				1,78
	1,92		1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,85	0,96
		1,10		1,10		1,10		1,10		1,10		1,10		1,08

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**5,0**  
**mm**



**A2**



∅ ≥ 16mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]							
	60	80	100	120	140	160	180	
ASSY 3.0 A2 5x50 mm zzgl. U-Scheibe								
ASSY 3.0 A2 5x60 mm zzgl. U-Scheibe								
ASSY 3.0 A2 5x70 mm zzgl. U-Scheibe								
ASSY 3.0 A2 5x80 mm zzgl. U-Scheibe	1,20	1,06						
		1,30						
	0,74	0,65						
		0,80						
ASSY 3.0 A2 5x90 mm zzgl. U-Scheibe	1,80	1,26						
		1,45						
	1,11	0,78						
		0,90						
ASSY 3.0 A2 5x100 mm zzgl. U-Scheibe	2,40	1,41	1,20	1,06				
		1,60		1,30				
	1,48	0,87	0,74	0,65				
		0,99		0,80				

∅  
**5,0**  
mm



A2



∅ ≥ 16mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

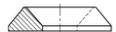
## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm zzgl. U-Scheibe	2,42	1,70	2,07	1,73	1,73	1,53								
		2,14				2,05		1,97						
	1,49	1,05	1,27	1,06	1,06	0,94								
		1,32				1,26		1,21						
ASSY 3.0 A2 6x70 mm zzgl. U-Scheibe	2,90	1,82	2,76	1,90	2,42	1,81	2,07	1,73	1,73	1,53				
		2,26				2,22				2,14		2,05		1,97
	1,78	1,12	1,70	1,17	1,49	1,12	1,27	1,06	1,06	0,94				
		1,39				1,37				1,32		1,26		1,21
ASSY 3.0 A2 6x80 mm zzgl. U-Scheibe	3,45	1,96	3,45	2,07	3,11	1,99	2,76	1,90	2,42	1,81	2,07	1,73		
		2,40				2,40				2,31			2,22	
	2,12	1,21	2,12	1,28	1,91	1,22	1,70	1,17	1,49	1,12	1,27	1,06		
		1,48				1,48				1,42			1,37	
ASSY 3.0 A2 6x90 mm zzgl. U-Scheibe	3,45	1,96	3,45	2,07	3,45	2,07	3,45	2,07	3,11	1,99	2,76	1,90	2,07	1,73
		2,40				2,40				2,40				2,40
	2,12	1,21	2,12	1,28	2,12	1,28	2,12	1,28	1,91	1,22	1,70	1,17	1,27	1,06
		1,48				1,48				1,48				1,42
ASSY 3.0 A2 6x100 mm zzgl. U-Scheibe	4,14	2,13	4,14	2,24	4,14	2,24	4,14	2,24	3,80	2,16	3,45	2,07	2,76	1,90
		2,57				2,57				2,57				2,57
	2,55	1,31	2,55	1,38	2,55	1,38	2,55	1,38	2,34	1,33	2,12	1,28	1,70	1,17
		1,58				1,58				1,58				1,53
ASSY 3.0 A2 6x110 mm zzgl. U-Scheibe	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	3,45	2,07
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	2,12	1,28
		1,59				1,59				1,59				1,59
ASSY 3.0 A2 6x120 mm zzgl. U-Scheibe	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38
		1,59				1,59				1,59				1,59
ASSY 3.0 A2 6x140 mm zzgl. U-Scheibe	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
		1,59				1,59				1,59				1,59

∅  
**6,0**  
mm



**A2**



∅ ≥ 18mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x60 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x70 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x90 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	1,44	1,33 1,77												
	0,89	0,82 1,09												
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x110 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,07	1,73 2,05												
	1,27	1,06 1,26												
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	2,76	1,90 2,22												
	1,70	1,17 1,37												
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>6x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	4,14	2,24 2,57	2,76	1,90 2,22										
	2,55	1,38 1,58	1,70	1,17 1,37										

∅  
**6,0**  
mm



**A2**



∅ ≥ 18mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 A2 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
<b>ASSY 3.0 A2 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
<b>ASSY 3.0 A2 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39

Ø  
**6,0  
mm**



**A2**



Ø ≥ 18mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 A2 6x160 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90								
		2,59				2,57		2,22						
	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17								
		1,59				1,58		1,37						
<b>ASSY 3.0 A2 6x180 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90						
		2,59				2,59			2,57		2,22			
	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17						
		1,59				1,59			1,58		1,37			
<b>ASSY 3.0 A2 6x200 mm zzgl. U-Scheibe</b>	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90				
		2,59				2,59				2,59		2,57		2,22
	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17				
		1,59				1,59				1,58		1,37		

∅  
**6,0  
mm**



**A2**



∅ ≥ 18mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm zzgl. U-Scheibe	4,40	3,38	4,40	2,75 3,58	3,96	2,81 3,47	3,52	2,77 3,36	3,08	2,59 3,25				
	2,71	2,08	2,71	1,69 2,20	2,44	1,73 2,13	2,17	1,71 2,07	1,90	1,59 2,00				
ASSY 3.0 A2 8x100 mm zzgl. U-Scheibe	5,28	3,60	5,28	2,97 3,80	5,28	3,14 3,80	5,28	3,21 3,80	4,84	3,10 3,69	4,40	2,99 3,58	3,52	2,77 3,36
	3,25	2,22	3,25	1,83 2,34	3,25	1,93 2,34	3,25	1,98 2,34	2,98	1,91 2,27	2,71	1,84 2,20	2,17	1,71 2,07
ASSY 3.0 A2 8x120 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,16	3,43 4,02	5,28	3,21 3,80
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,79	2,11 2,47	3,25	1,98 2,34
ASSY 3.0 A2 8x140 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x160 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x180 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x200 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x220 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x240 mm zzgl. U-Scheibe	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49

Ø  
**8,0  
mm**



**A2**



Ø ≥ 25mm

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

## Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x80 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x100 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>														
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x120 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	3,52	2,77 3,36												
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x140 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36										
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x160 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36								
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x180 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36						
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x200 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36				
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x220 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36		
<b>ASSY 3.0 A2</b> <b>8x240 mm</b> zzgl. <b>U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80	3,52	2,77 3,36

∅  
**8,0**  
mm



**A2**



∅ ≥ 25mm

## Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

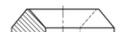
Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
<b>ASSY 3.0 A2 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49
<b>ASSY 3.0 A2 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49
<b>ASSY 3.0 A2 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

∅  
**8,0  
mm**



**A2**



∅ ≥ 25mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 A2 + SCHEIBE

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 A2 8x260 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	5,28	3,21 3,80
	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,25	1,98 2,34
<b>ASSY 3.0 A2 8x280 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
<b>ASSY 3.0 A2 8x300 mm zzgl. U-Scheibe</b>	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49

∅  
**8,0  
mm**



**A2**



∅ ≥ 25mm

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 6x60 mm	2,52	1,73	2,16	1,75	1,80	1,55	1,44	1,33						
		2,16		2,07		1,98		1,77						
	1,55	1,06	1,33	1,08	1,11	0,95	0,89	0,82						
		1,33	1,28	1,22	1,09									
ASSY 3.0 SK A2 6x70 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,52	1,84	2,16	1,75	1,80	1,55	1,44	1,33		
		2,17		2,17		2,16		2,07		1,98		1,77		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,55	1,13	1,33	1,08	1,11	0,95	0,89	0,82		
		1,34	1,34	1,33	1,28	1,28	1,09							
ASSY 3.0 SK A2 6x80 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,52	1,84	2,16	1,75	1,44	1,33
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,16		2,07		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,55	1,13	1,33	1,08	0,89	0,82
		1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,33	1,28	1,28	1,09	1,09	1,09	1,09
ASSY 3.0 SK A2 6x90 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,16	1,75
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,07
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,33	1,08
		1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,28	1,28
ASSY 3.0 SK A2 6x100 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
ASSY 3.0 SK A2 6x120 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
ASSY 3.0 SK A2 6x140 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34

∅  
**6,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x60 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x70 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x80 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x90 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x100 mm</b>	1,44	1,33												
		1,77												
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x100 mm</b>	0,89	0,82												
		1,09												
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x120 mm</b>	2,55	1,85												
		2,17												
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x120 mm</b>	1,57	1,14	0,89											
		1,34												
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x140 mm</b>	2,55	1,85	2,55	1,85	1,44	1,33								
		2,17		2,17		1,77								
<b>ASSY 3.0 SK A2 6x140 mm</b>	1,57	1,14	1,57	1,14	0,89	0,82								
		1,34		1,34		1,09								

∅  
**6,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 8x80 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,36	2,66 3,32	2,88	2,37 3,20	1,92	1,85 2,49
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,07	1,64 2,04	1,77	1,46 1,97	1,18	1,14 1,53
ASSY 3.0 SK A2 8x100 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x120 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x140 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x160 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x180 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x200 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x220 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x240 mm	3,57	3,37	3,57	2,79 3,37										
	2,20	2,08	2,20	1,71 2,08										

∅  
**8,0**  
mm



**A2**

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x80 mm</b>														
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x100 mm</b>	1,92	1,85 2,49												
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x120 mm</b>	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49										
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x140 mm</b>	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53										
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x160 mm</b>	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49								
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x180 mm</b>	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53								
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x200 mm</b>	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49						
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x220 mm</b>	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53						
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x240 mm</b>	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49		
<b>ASSY 3.0 SK A2 8x240 mm</b>	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53		

∅  
**8,0  
mm**



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 8x260 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x280 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x300 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x320 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x340 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x360 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x380 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x400 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08

∅  
**8,0**  
mm



**A2**

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY 3.0 SK A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK A2 8x260 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x280 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x300 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x320 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x340 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x360 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x380 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x400 mm	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79	3,57	2,79
		3,37				3,37				3,37				3,37
	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71	2,20	1,71
		2,08				2,08				2,08				2,08

∅  
**8,0**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY plus A2 5,5x45 mm	1,17													
		1,56												
	0,72													
		0,96												
ASSY plus A2 5,5x50 mm	1,17		1,17	1,27										
		1,56		1,61										
	0,72		0,72	0,78										
		0,96		0,99										
ASSY plus A2 5,5x60 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,30						
		1,56		1,61		1,61		1,61						
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,80						
		0,96		0,99		0,99		0,99						
ASSY plus A2 5,5x70 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,30		
		1,56		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61		
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,80		
		0,96		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99		
ASSY plus A2 5,5x80 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
		1,56		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83
		0,96		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99
ASSY plus A2 5,5x90 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
		1,56		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83
		0,96		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99
ASSY plus A2 5,5x100 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
		1,56		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83
		0,96		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99		0,99

∅  
**5,5**  
mm



**A2**

\* Werte gelten nur für vorgebohrte Holzbauteile (siehe ETA-11/0190 Tabelle 1 und A.1.4).

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]						
	60	80	100	120	140	160	180
ASSY plus A2 5,5x45 mm							
ASSY plus A2 5,5x50 mm							
ASSY plus A2 5,5x60 mm							
ASSY plus A2 5,5x70 mm							
ASSY plus A2 5,5x80 mm							
ASSY plus A2 5,5x90 mm	1,17	1,34					
		1,61					
	0,72	0,83					
	0,99						
ASSY plus A2 5,5x100 mm	1,17	1,34					
		1,61					
	0,72	0,83					
	0,99						

∅  
**5,5**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus A2 6,5x60 mm	1,87	1,67	1,87	1,79										
		2,24			2,24									
	1,15	1,02	1,15	1,10										
		1,38			1,38									
ASSY plus A2 6,5x70mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,81						
		2,24				2,24			2,24		2,24			
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,11						
		1,38				1,38			1,38		1,38			
ASSY plus A2 6,5x80 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,81		
		2,24				2,24				2,24			2,24	
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,11		
		1,38				1,38				1,38			1,38	
ASSY plus A2 6,5x90 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	2,24	1,90
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,38	1,17
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x100 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	2,99	2,13
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,84	1,31
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x120mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x140 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x160 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38

∅  
**6,5**  
mm



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

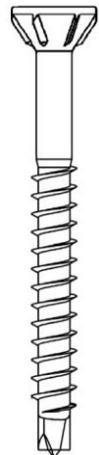
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]							
	80	100	120	140	160	180	200	
ASSY plus A2 6,5x60 mm								
ASSY plus A2 6x70mm								
ASSY plus A2 6,5x80 mm								
ASSY plus A2 6,5x90 mm								
ASSY plus A2 6,5x100 mm								
ASSY plus A2 6,5x120mm	1,87	1,85						
		2,24						
ASSY plus A2 6,5x140 mm	1,15	1,14						
		1,38						
ASSY plus A2 6,5x160 mm	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85		
		2,24		2,24		2,24		
ASSY plus A2 6,5x160 mm	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14		
		1,38		1,38		1,38		

∅  
**6,5**  
mm



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x ℓ	Seitenholzdicke in [mm]														
	25		30		35		40		45		50		60		
ASSY plus A2 6,5x180mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	
		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24			
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	
		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38			
	ASSY plus A2 6,5x200 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
			2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		
1,15		1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	
		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38			

∅  
**6,5  
mm**



A2

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## AXIAL- / SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY PLUS A2

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
<b>ASSY plus A2</b> <b>6,5x180mm</b>	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85						
		2,24		2,24		2,24								
	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14						
		1,38		1,38		1,38								
<b>ASSY plus A2</b> <b>6,5x200 mm</b>	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85				
		2,24		2,24		2,24		2,24						
	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14				
		1,38		1,38		1,38		1,38						

∅  
**6,5**  
**mm**



**A2**

### Berechnungsannahmen

Berechnete Werte gelten für Nadelholz entsprechend EN 14081-1 der Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Tragfähigkeiten für jeweils eine Schraube. Bei Anordnung mehrerer Schrauben muss der Einfluß eines Gruppeneffektes berücksichtigt werden.

Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# ASSY® - DIE SCHRAUBE FÜR DAS HOLZ UND BAUHANDWERK

Adolf Würth GmbH & Co.KG  
D-74650 Künzelsau  
T +049 7940 15-0  
F +49 7940 15-1000  
info@wuerth.com  
www.wuerth.de

© by Adolf Wuerth GmbH & Co. KG  
Printed in Germany  
Alle Rechte vorbehalten  
Verantwortlich für den Inhalt Abt. PCV Udo Cera, Abt.  
P&A Herbert Streich, Abtl. BPM Mathias Faiss

Druck nur mit Genehmigung  
behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer  
einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung  
r Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können  
pielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten  
re abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor. Für  
ckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten die allgemeinen  
chäftsbedingungen.

