

BEMESSUNGSTABELLEN **ASSY[®] HOLZSCHRAUBEN**

Nach DIN EN 1995-1-1

2017

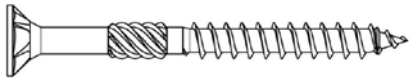


INHALT

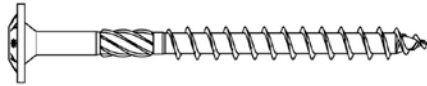
Axial-/Schervwerttabellen Holz – Holz

Grundlagen Seite 8 – 11

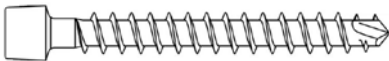
ASSY® 3.0 Seite 12 – 29



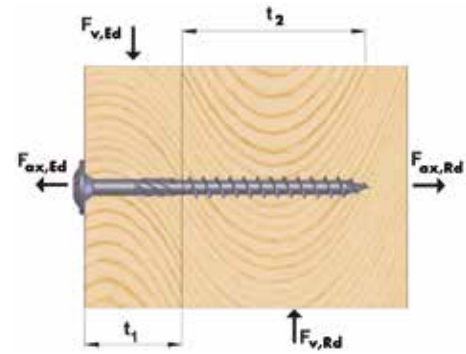
ASSY® 3.0 SK Seite 30 – 51



ASSY® plus VG Seite 52 – 71



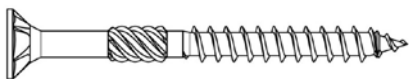
Seite 6



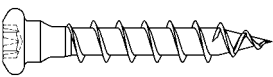
Axial-/Schervwerttabellen Stahl – Holz

Grundlagen Seite 74 – 77

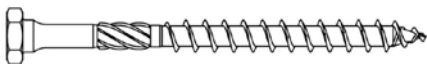
ASSY® 3.0 Seite 78 – 95



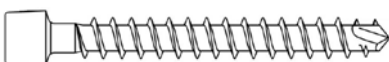
ASSY® 3.0 Balkenschuhschraube Seite 96 – 97



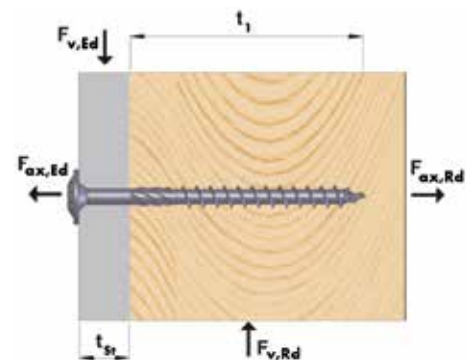
ASSY® 3.0 Kombi Seite 98 – 109



ASSY® plus VG Seite 110 – 131



Seite 72



VORWORT

Liebe Kunden,
sehr geehrte Damen und Herren,

der Holzbau befindet sich weiter auf dem Vormarsch. Der ressourcenschonende, nachwachsende und klimaneutrale Baustoff Holz sowie schnellere Bauzeiten, das sind nur einige Gründe, die dafür sprechen. Brettschichthölzer in nahezu jeder nötigen Länge für den Hallenbau oder Entwicklungen, wie tragende Brettsperrhölzer für Wand-, Dach- und Deckenelemente, fordern zusätzlich eine kontinuierliche Weiterentwicklung in der Befestigungstechnik.

Wir liefern Ihnen, passend zu den Anforderungen am Markt, ein breites und tiefes Programm mit Schrauben bis zu 14 mm Durchmesser und 1,5 m Länge, natürlich „made in Germany“.

Auch den dazugehörigen Service liefern wir mit. Oft ist es deutlich schneller Detailsituationen per Hand nachzuweisen. In diesem Tabellenbuch finden Sie Bemessungswiderstände für die im konstruktiven Holzbau gebräuchlichsten ASSY® Schrauben für Stahl- und Holzanschlüsse. Den statischen Nachweis zu unseren ASSY® Schrauben machen wir hiermit möglichst einfach. Denn: Ihre Zeit ist uns kostbar!

Für weiterführende Informationen schauen Sie einfach online unter www.wuerth.de/assy. Dort finden Sie Tabellen für weitere Schrauben und Anwendungsfälle sowie die Würth Bemessungssoftware für komplexere Anwendungsfälle. Auch beim Thema Service sind wir für Sie der richtige Partner und stehen Ihnen gerne mit unseren über 420 Niederlassungen in Deutschland zur Verfügung.

Liebe Kunden, sehr geehrte Damen und Herren, wir sind davon überzeugt, dass Sie mit diesem Tabellenbuch wichtige Zeit sparen. Testen Sie uns!

Herzliche Grüße aus Künzelsau



Martin Schäfer
Geschäftsführer Vertrieb
Stellvertretender Sprecher der
Adolf Würth GmbH & Co. KG



Sebastian Weller
Divisionsleiter Bau

WÜRTH INTERNETPORTAL FÜR INGENIEURE UND ARCHITEKTEN

www.wuerth.de/ingenieure

In unserem Portal speziell für Ingenieure, Planer und Architekten finden Sie relevante Informationen in kompakter Weise:

- **Software und Hilfsmittel**

z.B. die neue Würth Dübelbemessungssoftware

NEU!

- **CAD-Dateien**

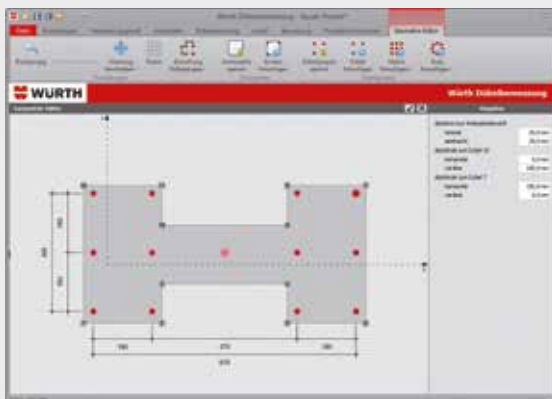
In allen gebräuchlichen Formaten, z.B. für Revit

- **Ausschreibungstexte – auch für Dübel und Holzschrauben!**

- **Planerseminare – Inhalte, Termine und Anmeldung**

- **Broschüren und Tabellenbücher**

- **Zulassungen und Prüfzeugnisse**



DIE NEUE WÜRTH DÜBELSOFTWARE

Ohne Limits!

Mit der neuen Dübelbemessungssoftware bietet Würth ein Programm, das sich konsequent an den Anforderungen seiner Nutzer ausrichtet:

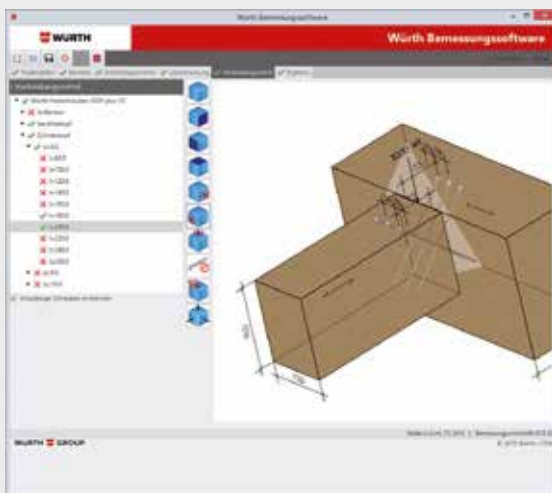
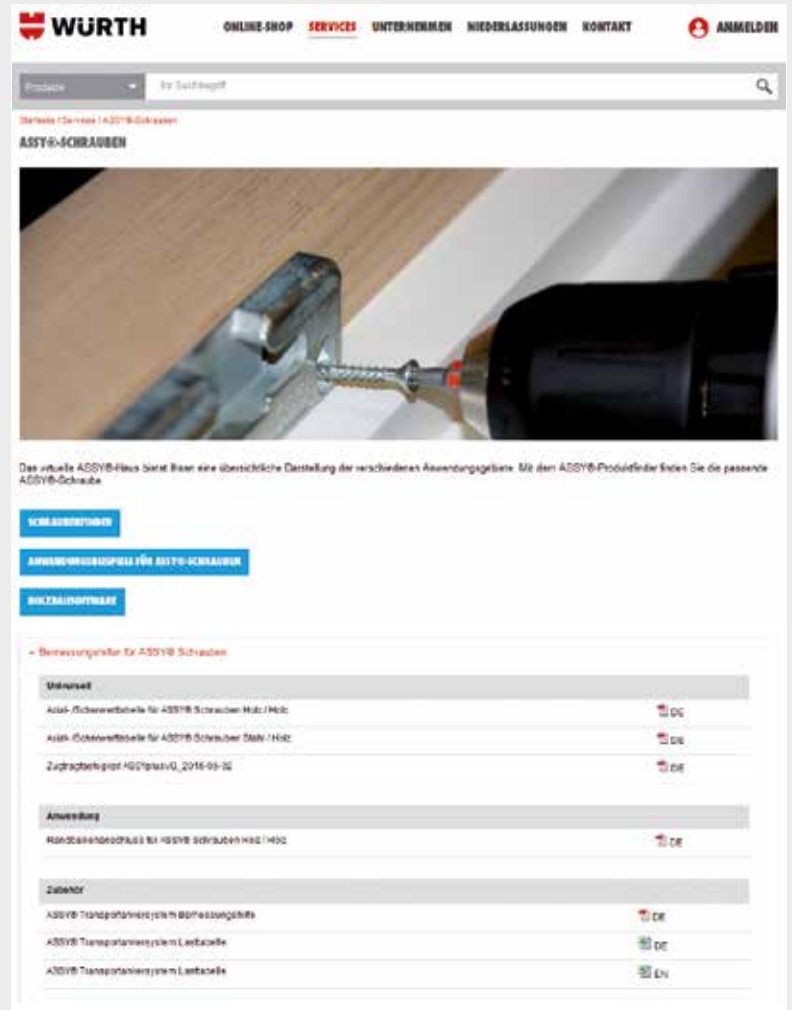
- Freie Eingabe der Betongüten
- Freie Eingabe der Plattengeometrie
- Freie Eingabe der Dübelgeometrie

Die neue Würth Dübelbemessungssoftware finden Sie kostenlos als Download unter www.wuerth.de/ingenieure

ALLE ANTWORTEN RUND UM DIE HOLZSCHRAUBE STEHEN ONLINE FÜR SIE BEREIT

www.wuerth.de/assy

- Bemessungstabellen
- Zulassungen
- Bemessungssoftware
- Produktvarianten
- Broschüren



WÜRTH HOLZBAUSOFTWARE

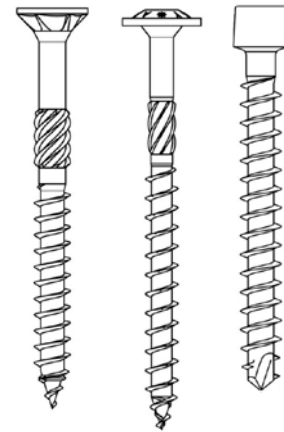
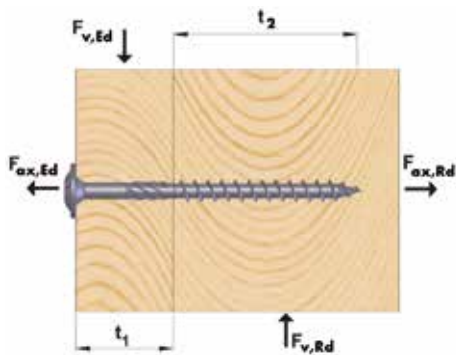
Sicheres Bemessen von Schraubanschlüssen.

Aufdachdämmungen, Axial-/Scheranschlüsse, Haupt-/Nebenträgeranschlüsse, Zugscheranschlüsse, biegesteife Rahmenecken, Ausklinkungsverstärkungen, Durchbruchverstärkungen, Queranschlüsse, Querdruckverstärkungen, Trägeraufdopplungen, seitliche Trägerverstärkungen, Balkenkopfsanierungen, Holzbetonverbund.

Die Würth Holzschraubensoftware kann als Online-Variante genutzt oder fest installiert werden. Den Link finden Sie unter www.wuerth.de/assy



AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ

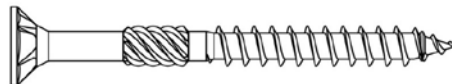


INHALT

Grundlagen

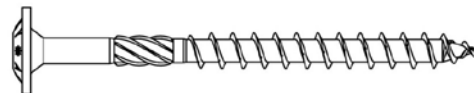
Seite 8 – 11

ASSY® 3.0



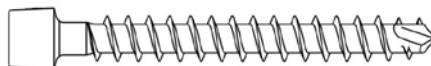
Seite 12 – 29

ASSY® 3.0 SK



Seite 30 – 51

ASSY® plus VG



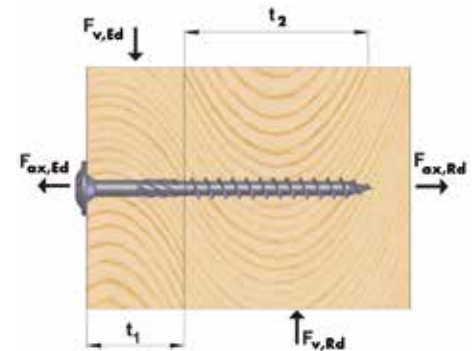
Seite 52 – 71

BESTIMMUNG DER TABELLENWERTE HOLZ-HOLZ

Randparameter

Das Berechnungsbeispiel bezieht sich auf die ETA-11/0190 und die 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 8x100 mm betrachtet.

Bauteil 1	Dicke	= 40 mm	Bauteil 2	Dicke	= 80 mm
Holz	Höhe	= 200 mm	Holz	Höhe	= 200 mm
	$\rho_{k,1}$	= 350 kg/m ³		$\rho_{k,2}$	= 350 kg/m ³
	t_1	= 40 mm		t_2	= 60 mm



Würth ASSY® 3.0 SK Teilgewinde Ø 8x100 mm

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 ²	„Charakteristischer Ausziehparameter [A.1.3.1]“
$f_{h,k,1}$	= 15,38 N/mm ²	„Lochleibungsfestigkeit [A.1.2.2] Bauteil 1“
$f_{h,k,2}$	= 15,38 N/mm ²	„Lochleibungsfestigkeit [A.1.2.2] Bauteil 2“
β	= 1,0	„Verhältnis der beiden Lochleibungsfestigkeiten“

Daten gemäß ETA-11/0190 und entsprechenden Produktinformationen

Tragfähigkeit auf Herausziehen

α	= 90°	„Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung“
k_{ax}	= 1,00	Faktor [A.1.3.1]
$f_{head,k}$	= 10 N/mm ²	„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 N	$= k_{ax} \times f_{ax,k} \times d \times l_{ef} \times \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^{0,8}$
$F_{ax,\alpha,Rk,2}$	= 4840 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]“
$F_{ax,\alpha,Rk}$	= 4840 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 HOLZ-HOLZ

Berechnung nach DIN EN 1995-1-1 8.2.2

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

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

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

d) **3423 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) $4133 \text{ N} = 1,05 \frac{f_{h,1,k} \times t_2 \times d}{1 + 2\beta} \left[\sqrt{2\beta^2 \times (1 + \beta) + \frac{4\beta(1 + 2\beta) \times M_{y,Rk}}{f_{h,2,k} \times d \times t_2^2}} - \beta \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$

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

F_{v,Rk} = 3423 N

Bemessungssituation gemäß DIN EN 1995-1-1

NKL	= 1	„Nutzungsklasse [2.3.1.3]“
KLED	= mittel	„Klasse der Lasteinwirkungsdauer [Tab. 2.2]“
k _{mod}	= 0,8	„Modifikationsbeiwert [Tab. 3.1]“
Y _M	= 1,3	„Teilsicherheitsbeiwert [Tab. 2.3]“
F _{v,Rd}	= 2106 N = 2,11 kN	= $\frac{F_{v,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$
F _{ax,Rd}	= 2978 N = 2,98 kN	= $\frac{F_{ax,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$

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 8,0x100 mm 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	4,55	OHNE vorgebohrte Löcher
			2,11	MIT vorgebohrte Löcher
KLED = mittel ($k_{mod}=0,8$)	2,98	2,80	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

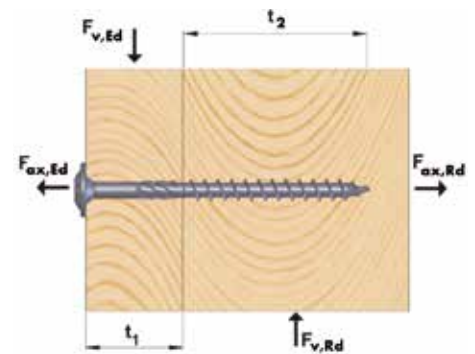
Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]									
	25		30		35		40		45	
ASSY 3.0 SK 8x60 mm	3,08	3,38								
	1,90	2,08								
ASSY 3.0 SK 8x80 mm	4,40	3,71	4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83
				3,97		4,15		4,22		3,93
ASSY 3.0 SK 8x100 mm	2,71	2,28	2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74
				2,44		2,55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

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

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° .
- $F_{ax,Rd}$ Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Herausziehen für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse von 90° .
- $F_{v,Rk}$ 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 $0^\circ \div 90^\circ$.
- ℓ Schraubenlänge in [mm]
- ℓ_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 24 mm, siehe A1.4 ETA 11/0190
- t_2 Seitenholzdicke Schraubenspitzenseitig in [mm] mit $t_2 = \ell - t_1$



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.

	axiale Zugtragfähigkeit $F_{ax,Rk}$ bzw. $F_{ax,Rd}$		Schertragfähigkeit $F_{v,Rk}$ bzw. $F_{v,Rd}$	
Charakt.	1,17	1,47	1,75	2,05
			1,75	2,05
KLED = mittel ($k_{ser}=0,8$)	0,72	0,90	1,08	1,28
			1,08	1,28

Typ d x l	25		30	
	ASSY 3.0 8x80 mm	2,87	3,33	2,87
	1,76	2,05	1,76	1,62
			1,76	2,21

Berechnungsgrundlagen

DIN EN 1995-1-1:2010-12

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

DIN 20000-6

ETA-11/0190

EN 14081-1

EN 338

Bemessung und Konstruktion von Holzbauten –

Allgemeine Regeln und Regeln für den Holzbau

Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter

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

Würth self-tapping screws for use in timber constructions

Holzbauwerke, Allgemeine Anforderungen

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	
ASSY® 3.0 5x45 mm	1,17		1,17	1,13										
		1,54		1,54										
	0,72		0,72	0,69										
		0,94		0,94										
ASSY® 3.0 5x50 mm	1,17		1,17	1,21	1,17	1,19								
		1,54		1,71		1,54								
	0,72		0,72	0,74	0,72	0,73								
		0,94		1,05		0,94								
ASSY® 3.0 5x55 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,30	1,17	1,19						
		1,54		1,72		1,72		1,54						
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,80	0,72	0,73						
		0,94		1,06		1,06		0,94						
ASSY® 3.0 5x60 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,39	1,17	1,30	1,17	1,19				
		1,54		1,72		1,75		1,72		1,54				
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,86	0,72	0,80	0,72	0,73				
		0,94		1,06		1,08		1,06		0,94				
ASSY® 3.0 5x70 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,42	1,17	1,30	1,17	1,19
		1,54		1,72		1,75		1,75		1,75		1,72		1,54
	0,72		0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,87	0,72	0,80	0,72	0,73
		0,94		1,06		1,08		1,08		1,08		1,06		0,94
ASSY® 3.0 5x80 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	1,42
		1,54		1,72		1,75		1,75		1,75		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	0,87
		0,94		1,06		1,08		1,08		1,08		1,08		1,08
ASSY® 3.0 5x90 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		1,75		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		1,08		1,08		1,08
ASSY® 3.0 5x100 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		1,75		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		1,08		1,08		1,08
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		1,75		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		1,08		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		1,75		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		1,08		1,08		1,08

Ø 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® 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														
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 1,75	1,17	1,19 1,54										
	0,72	0,90 1,08	0,72	0,73 0,94										
ASSY® 3.0 5x110 mm	1,17	1,47 1,75	1,17	1,42 1,75										
	0,72	0,90 1,08	0,72	0,87 1,08										
ASSY® 3.0 5x120 mm	1,17	1,47 1,75	1,17	1,47 1,75	1,17	1,19 1,54								
	0,72	0,90 1,08	0,72	0,90 1,08	0,72	0,73 0,94								

Ø 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
ASSY® 3.0 6x120 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 6x130 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

Ø 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												
ASSY® 3.0 6x120 mm	1,87	2,06 2,48												
	1,15	1,27 1,53												
ASSY® 3.0 6x130 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	1,83 2,48										
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,13 1,53										

Ø 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	
ASSY® 3.0 6x140 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 6x150 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 6x160 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 6x180 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 6x200 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 6x220 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 6x240 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 6x260 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 6x280 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 6x300 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

Ø 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 6x140 mm	1,87	2,06	1,87	2,06										
		2,48		2,48										
	1,15	1,27	1,15	1,27										
1,53		1,53												
ASSY® 3.0 6x150 mm	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										
ASSY® 3.0 6x160 mm	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										
ASSY® 3.0 6x180 mm	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								
ASSY® 3.0 6x200 mm	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						
ASSY® 3.0 6x220 mm	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				
	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						
ASSY® 3.0 6x240 mm	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						
ASSY® 3.0 6x260 mm	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								
ASSY® 3.0 6x280 mm	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								
ASSY® 3.0 6x300 mm	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								

Ø 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		3,25		3,25		3,03		
	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		2,00		2,00		1,86		
ASSY® 3.0 7x90 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		3,25		3,25		3,03		
	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		2,00		2,00		1,86		
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	2,66	2,49	2,54
		2,80		3,05		3,25		3,25		3,25		3,03		
	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	1,56
		1,72		1,88		2,00		2,00		2,00		2,00		
ASSY® 3.0 7x120 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		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		
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	2,66
		2,80		3,05		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		
ASSY® 3.0 7x160 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		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		
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		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		
ASSY® 3.0 7x200 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		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		
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		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		
ASSY® 3.0 7x240 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		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		

Ø 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		
ASSY® 3.0 7x240 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	2,66 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

Ø 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	
ASSY® 3.0 7x260 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		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
ASSY® 3.0 7x280 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		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
ASSY® 3.0 7x300 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		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

Ø 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 7x260 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
ASSY® 3.0 7x280 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
ASSY® 3.0 7x300 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25		3,25
	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00

Ø 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 – 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
ASSY® 3.0 8x260 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

Ø 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 4,06	2,87	2,93 4,06										
	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50										
ASSY® 3.0 8x160 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	2,93 4,06								
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50								
ASSY® 3.0 8x180 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	2,93 4,06						
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50						
ASSY® 3.0 8x200 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	2,93 4,06				
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50				
ASSY® 3.0 8x220 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	2,93 4,06		
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50		
ASSY® 3.0 8x240 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	2,93 4,06
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	1,80 2,50
ASSY® 3.0 8x260 mm	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

Ø 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	
ASSY® 3.0 8x280 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x300 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x320 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x340 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x360 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x380 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x400 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		

Ø 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 8x280 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x300 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x320 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x340 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x360 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x380 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 8x400 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	3,27
		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	2,01
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		

Ø 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

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						
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,46	5,28						
ASSY® 3.0 10x100 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,08	4,31	4,06	4,00	3,87
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,46	5,51
ASSY® 3.0 10x120 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,65
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x140 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x160 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x180 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x200 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x220 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x240 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04
ASSY® 3.0 10x260 mm	4,31	4,66	4,31	4,93	4,31	5,24	4,31	3,94	4,31	4,12	4,31	4,30	4,31	4,70
	2,65	2,87	2,65	3,03	2,65	3,23	2,65	5,58	2,65	5,95	2,65	6,04	2,65	6,04

Ø 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

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												
ASSY® 3.0 10x140 mm	2,46	2,38												
		3,39												
ASSY® 3.0 10x160 mm	4,31	4,70	4,00	3,87										
		6,04		5,51										
ASSY® 3.0 10x180 mm	2,65	2,89	2,46	2,38										
		3,71		3,39										
ASSY® 3.0 10x200 mm	4,31	4,78	4,31	4,70	4,00	3,87								
		6,04		6,04		5,51								
ASSY® 3.0 10x220 mm	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38								
		3,71		3,71		3,39								
ASSY® 3.0 10x240 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						
ASSY® 3.0 10x260 mm	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89	2,46	2,38						
		3,71		3,71		3,71		3,39						

Ø 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

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		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		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65		2,65	
		2,87		3,03		3,23		2,43 3,44		2,53 3,66		2,65 3,71		2,89 3,71

Ø 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

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

Ø 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.

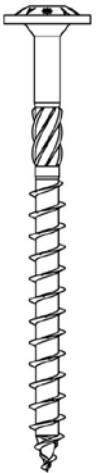
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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 5x50 mm	1,50	1,29													
		1,79													
	0,92	0,80													
		1,10													
ASSY® 3.0 SK 5x60 mm	1,87	1,47	1,80	1,55	1,50	1,38									
		1,90		1,91		1,80									
	1,15	0,91	1,11	0,95	0,92	0,85									
		1,17		1,17		1,11									
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					
		1,90		1,93		1,93		1,91		1,80					
	1,15	0,91	1,15	0,98	1,15	0,98	1,11	0,95	0,92	0,85					
		1,17		1,19		1,19		1,17		1,11					
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			
		1,90		1,93		1,93		1,93		1,93		1,91	1,91		
	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	
		1,17		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19	1,17
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	
		1,90		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93	1,91
	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	1,11
		1,17		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19	1,19
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	
		1,90		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93	1,93
	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	1,15
		1,17		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19	1,19
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	
		1,90		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93	1,93
	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	1,15
		1,17		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19	1,19
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	
		1,90		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93		1,93	1,93
	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	1,15
		1,17		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19		1,19	1,19

Ø 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.

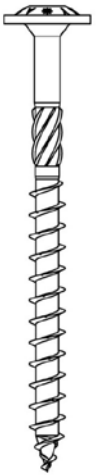
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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												

Ø 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.

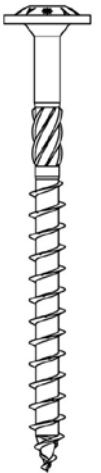
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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						
	1,49	1,14	1,27	1,09	1,06	1,03								
		1,47				1,56		1,37						
ASSY® 3.0 SK 6x70 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
	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 6x80 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	
	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 6x90 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	2,07	1,88
		2,43				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	1,27	1,16
		1,49				1,63				1,63				1,63
ASSY® 3.0 SK 6x100 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
	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
ASSY® 3.0 SK 6x110 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
	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
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	2,55	2,23
		2,43				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
ASSY® 3.0 SK 6x140 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
	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
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
	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
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
	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

Ø 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.

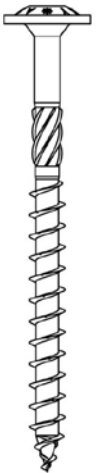
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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 1,56												
ASSY® 3.0 SK 6x120 mm	2,55	2,23 2,65												
	1,57	1,37 1,63												
ASSY® 3.0 SK 6x140 mm	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65										
	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63										
ASSY® 3.0 SK 6x160 mm	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65								
	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63								
ASSY® 3.0 SK 6x180 mm	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65	2,55	2,23 2,65						
	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63	1,57	1,37 1,63						

Ø 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.

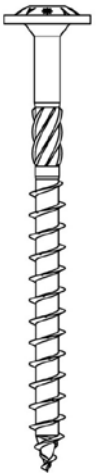
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
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		
	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		
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		
	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		
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		
	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		
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		
	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		
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		
	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		
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		
	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		

Ø 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.

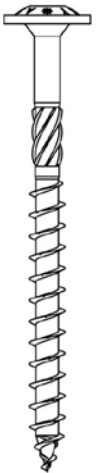
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY® 3.0 SK 6x200 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		
		2,65				2,65				2,65				
	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 6x220 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		
		2,65				2,65				2,65				
	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 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				
	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 6x260 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				
	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				
	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 6x300 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				
	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				

Ø 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.

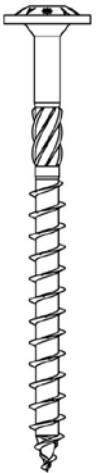
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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
ASSY® 3.0 SK 8x240 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

Ø 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.

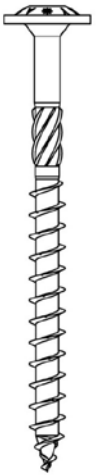
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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 4,55	3,52	3,09 4,22										
	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60										
ASSY® 3.0 SK 8x160 mm	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	3,52	3,09 4,22								
	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60								
ASSY® 3.0 SK 8x180 mm	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	3,52	3,09 4,22						
	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60						
ASSY® 3.0 SK 8x200 mm	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	3,52	3,09 4,22				
	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60				
ASSY® 3.0 SK 8x220 mm	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	3,52	3,09 4,22		
	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60		
ASSY® 3.0 SK 8x240 mm	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	4,84	3,76 4,55	3,52	3,09 4,22
	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,98	2,31 2,80	2,17	1,90 2,60

Ø 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.

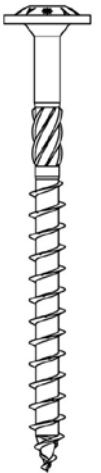
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
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		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 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		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 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		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 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		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 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		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 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		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 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		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 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		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 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

Ø 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.

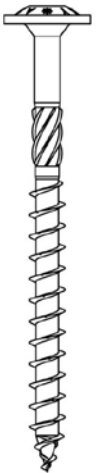
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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
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		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 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		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

Ø 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.

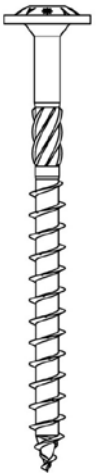
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
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

Ø 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.

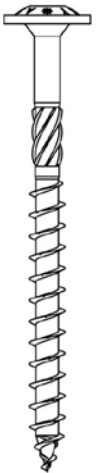
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
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		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 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		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 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		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 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		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 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		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 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		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	

Ø 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.

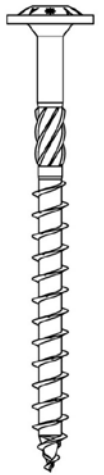
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 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
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

Ø 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.

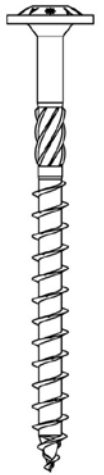
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

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

Ø 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.

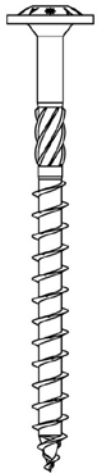
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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 10x300 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x320 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x340 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x360 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x380 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x400 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x420 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x440 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x460 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01
ASSY® 3.0 SK 10x480 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01

Ø 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.

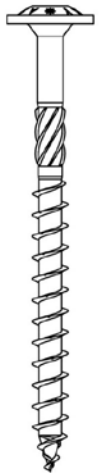
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 10x320 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		
	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		
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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 10x360 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		
	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		
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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 10x400 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		
	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		
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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 10x440 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		
	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		
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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 10x480 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		
	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		

Ø 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.

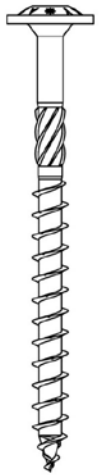
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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 10x500 mm	6,25		6,25		6,25		6,25	4,43	6,25	4,60	6,25	4,79	6,25	5,18
		5,14		5,41		5,73		6,07		6,43		6,52		6,52
	3,85		3,85		3,85		3,85	2,73	3,85	2,83	3,85	2,95	3,85	3,19
		3,16		3,33		3,52		3,73		3,96		4,01		4,01

Ø 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.

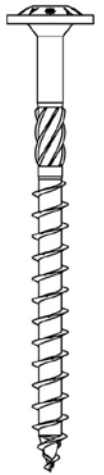
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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

Ø 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.

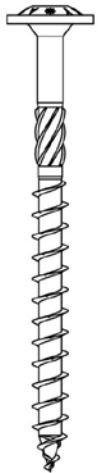
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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 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
ASSY® 3.0 SK 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
ASSY® 3.0 SK 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
ASSY® 3.0 SK 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

Ø 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.

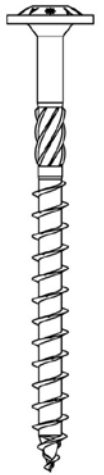
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 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	8,41	7,11	8,41	7,11	7,20	6,18						
		8,92		8,92		8,92		8,62						
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80						
5,49	5,49	5,49		5,30										
ASSY® 3.0 SK 12x220 mm	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	7,20	6,18				
		8,92		8,92		8,92		8,62						
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80				
5,49	5,49	5,49		5,30										
ASSY® 3.0 SK 12x240 mm	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	7,20	6,18		
		8,92		8,92		8,92		8,62						
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80		
5,49	5,49	5,49		5,30										
ASSY® 3.0 SK 12x260 mm	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	8,41	7,11	7,20	6,18
		8,92		8,92		8,92		8,62						
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80
5,49	5,49	5,49		5,30										
ASSY® 3.0 SK 12x280 mm	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		8,62						
	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										
ASSY® 3.0 SK 12x300 mm	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		8,62						
	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										
ASSY® 3.0 SK 12x320 mm	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		8,62						
	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										
ASSY® 3.0 SK 12x340 mm	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		8,62						
	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										
ASSY® 3.0 SK 12x360 mm	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		8,62						
	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										
ASSY® 3.0 SK 12x380 mm	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		8,62						
	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										

Ø 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.

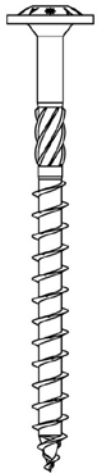
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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*	
ASSY® 3.0 SK 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
ASSY® 3.0 SK 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
ASSY® 3.0 SK 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
ASSY® 3.0 SK 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

Ø 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.

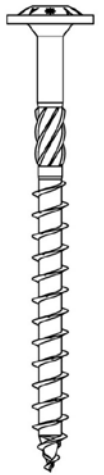
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 3.0 SK

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY® 3.0 SK 12x400 mm	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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 12x440 mm	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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 12x480 mm	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		
	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		
ASSY® 3.0 SK 12x520 mm	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		
	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		

Ø 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.

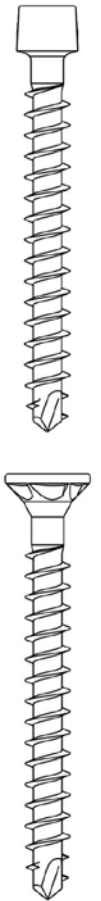
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY® plus VG 6x80 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	2,42	2,11	2,07	1,88		
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,62		2,53		
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,49	1,30	1,27	1,16		
		1,37		1,56		1,61		1,67		1,61		1,56		
ASSY® plus VG 6x100 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	2,76	2,28
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	1,70	1,40
		1,37		1,56		1,61		1,67		1,72		1,77		1,67
ASSY® plus VG 6x120 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		
	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		1,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY® plus VG 6x140 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		
	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		1,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY® plus VG 6x160 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		
	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		1,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY® plus VG 6x180 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		
	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		1,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY® plus VG 6x200 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		
	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		1,61		1,67		1,72		1,77		1,88
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		
	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		
	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		
	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

Ø 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 6x80 mm														
ASSY® plus VG 6x100 mm														
ASSY® plus VG 6x120 mm	2,76	2,28												
		2,71												
ASSY® plus VG 6x140 mm	1,70	1,40												
		1,67												
ASSY® plus VG 6x160 mm	4,14	2,62	2,76	2,28										
		3,05		2,71										
ASSY® plus VG 6x180 mm	2,55	1,62	1,70	1,40										
		1,88		1,67										
ASSY® plus VG 6x200 mm	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28								
		3,40		3,05		2,71								
ASSY® plus VG 6x220 mm	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40								
		2,09		1,88		1,67								
ASSY® plus VG 6x240 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						
ASSY® plus VG 6x260 mm	3,40	1,83	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40						
		2,09		2,09		1,88		1,67						
ASSY® plus VG 6x280 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				
ASSY® plus VG 6x300 mm	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				
ASSY® plus VG 6x320 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		
ASSY® plus VG 6x340 mm	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 6x360 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
ASSY® plus VG 6x380 mm	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 6x400 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
ASSY® plus VG 6x420 mm	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

Ø 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.

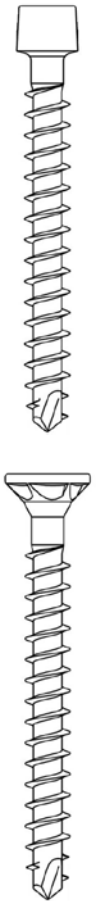
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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
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

Ø 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.

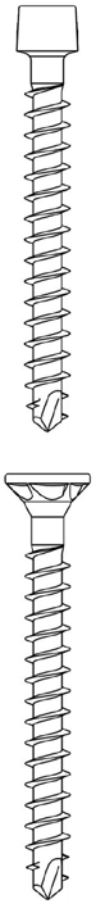
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® PLUS 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												
	2,17	1,90												
		2,60												
ASSY® plus VG 8x140 mm	5,28	3,87	3,52	3,09										
		4,66		4,22										
	3,25	2,38	2,17	1,90										
		2,87		2,60										
ASSY® plus VG 8x160 mm	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								
ASSY® plus VG 8x180 mm	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						
ASSY® plus VG 8x200 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				
	4,33	2,65	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90				
		3,14		3,41		3,14		2,87		2,60				
ASSY® plus VG 8x220 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09		
		5,10		5,54		5,54		5,10		4,66		4,22		
	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		
ASSY® plus VG 8x240 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09
		5,10		5,54		5,98		5,54		5,10		4,66		4,22
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90
		3,14		3,41		3,68		3,41		3,14		2,87		2,60
ASSY® plus VG 8x260 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	10,56	5,10	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87
		5,10		5,54		5,98		5,98		5,54		5,10		4,66
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	6,50	3,14	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38
		3,14		3,41		3,68		3,41		3,14		2,87		2,60
ASSY® plus VG 8x280 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	10,56	5,10	8,80	4,75	7,04	4,31
		5,10		5,54		5,98		6,42		5,98		5,54		5,10
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	6,50	3,14	5,42	2,92	4,33	2,65
		3,14		3,41		3,68		3,95		3,68		3,41		3,14
ASSY® plus VG 8x300 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	12,32	5,10	10,56	5,10	8,80	4,75
		5,10		5,54		5,98		6,42		6,42		5,98		5,54
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	7,58	3,14	6,50	3,14	5,42	2,92
		3,14		3,41		3,68		3,95		3,95		3,68		3,41

Ø 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.

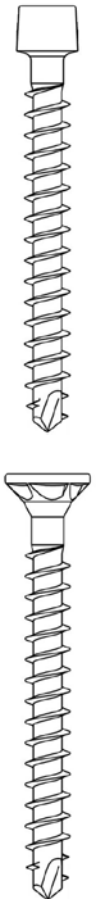
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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 8x330 mm	1,30		1,30	2,24	3,08	2,83	3,52	3,09	3,96	3,37	4,40	3,65	5,28	3,87
		2,93		3,20		3,93		4,22		4,33		4,44		4,66
	0,80		0,80	1,38	1,90	1,74	2,17	1,90	2,44	2,07	2,71	2,25	3,25	2,38
		1,81		1,97		2,42		2,60		2,67		2,73		2,87
ASSY® plus VG 8x380 mm	1,30		1,30	2,24	3,08	2,83	3,52	3,09	3,96	3,37	4,40	3,65	5,28	3,87
		2,93		3,20		3,93		4,22		4,33		4,44		4,66
	0,80		0,80	1,38	1,90	1,74	2,17	1,90	2,44	2,07	2,71	2,25	3,25	2,38
		1,81		1,97		2,42		2,60		2,67		2,73		2,87
ASSY® plus VG 8x430 mm	1,30		1,30	2,24	3,08	2,83	3,52	3,09	3,96	3,37	4,40	3,65	5,28	3,87
		2,93		3,20		3,93		4,22		4,33		4,44		4,66
	0,80		0,80	1,38	1,90	1,74	2,17	1,90	2,44	2,07	2,71	2,25	3,25	2,38
		1,81		1,97		2,42		2,60		2,67		2,73		2,87
ASSY® plus VG 8x480 mm	1,30		1,30	2,24	3,08	2,83	3,52	3,09	3,96	3,37	4,40	3,65	5,28	3,87
		2,93		3,20		3,93		4,22		4,33		4,44		4,66
	0,80		0,80	1,38	1,90	1,74	2,17	1,90	2,44	2,07	2,71	2,25	3,25	2,38
		1,81		1,97		2,42		2,60		2,67		2,73		2,87
ASSY® plus VG 8x530 mm	1,30		1,30	2,24	3,08	2,83	3,52	3,09	3,96	3,37	4,40	3,65	5,28	3,87
		2,93		3,20		3,93		4,22		4,33		4,44		4,66
	0,80		0,80	1,38	1,90	1,74	2,17	1,90	2,44	2,07	2,71	2,25	3,25	2,38
		1,81		1,97		2,42		2,60		2,67		2,73		2,87
ASSY® plus VG 8x580 mm	2,87		2,87	2,63	2,87	2,77	2,87	2,93	2,87	3,10	2,87	3,27	2,87	3,27
		3,33		3,59		3,87		4,06		4,06		4,06		4,06
	1,76		1,76	1,62	1,76	1,71	1,76	1,80	1,76	1,91	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,05		2,21		2,38		2,50		2,50		2,50		2,50

Ø 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.

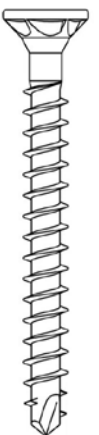
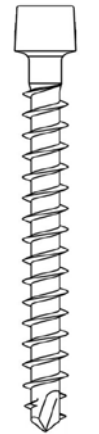
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
ASSY® plus VG 8x330 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	13,20	5,10	11,44	5,10	
		5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,64		6,20	
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	8,12	3,14	7,04	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,09		3,82	
	ASSY® plus VG 8x380 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	15,84	5,10	15,84	5,10
			5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,69		6,69
4,33		2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	9,75	3,14	9,75	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,11		4,11	
ASSY® plus VG 8x430 mm		7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	15,84	5,10	17,60	5,10
			5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,69		6,69
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	9,75	3,14	10,83	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,11		4,11	
	ASSY® plus VG 8x480 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	15,84	5,10	17,60	5,10
			5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,69		6,69
4,33		2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	9,75	3,14	10,83	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,11		4,11	
ASSY® plus VG 8x530 mm		7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	15,84	5,10	17,60	5,10
			5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,69		6,69
	4,33	2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	9,75	3,14	10,83	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,11		4,11	
	ASSY® plus VG 8x580 mm	7,04	4,31	8,80	4,75	10,56	5,10	12,32	5,10	14,08	5,10	15,84	5,10	17,60	5,10
			5,10		5,54		5,98		6,42		6,69		6,69		6,69
4,33		2,65	5,42	2,92	6,50	3,14	7,58	3,14	8,66	3,14	9,75	3,14	10,83	3,14	
		3,14		3,41		3,68		3,95		4,11		4,11		4,11	

Ø 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
	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 10x140 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 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
	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 10x180 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 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
	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 10x220 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 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
	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 10x260 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 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
	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 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

Ø 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.

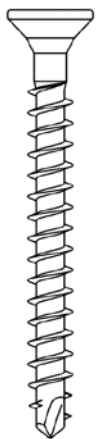
Alle Schrauben sind bündig einzubringen. Ein Vorbohren ist entsprechend Tabelle 1 Abschnitt 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN HOLZ-HOLZ ASSY® 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												
	2,46	2,38												
		3,39												
ASSY® plus VG 10x140 mm	6,00	5,12	4,00	3,87										
		6,46		5,51										
	3,69	3,15	2,46	2,38										
		3,97		3,39										
ASSY® plus VG 10x160 mm	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87								
		6,96		6,46		5,51								
	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38								
		4,28		3,97		3,39								
ASSY® plus VG 10x180 mm	8,00	5,70	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87						
		6,96		6,96		6,46		5,51						
	4,92	3,51	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38						
		4,28		4,28		3,97		3,39						
ASSY® plus VG 10x200 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		6,96		6,46		5,51				
	4,92	3,51	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38				
		4,28		4,59		4,28		3,97		3,39				
ASSY® plus VG 10x220 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87		
		6,96		7,46		7,46		6,96		6,46		5,51		
	4,92	3,51	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38		
		4,28		4,59		4,59		4,28		3,97		3,39		
ASSY® plus VG 10x240 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12	4,00	3,87
		6,96		7,46		7,96		7,46		6,96		6,46		5,51
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15	2,46	2,38
		4,28		4,59		4,90		4,59		4,28		3,97		3,39
ASSY® plus VG 10x260 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	12,00	6,70	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12
		6,96		7,46		7,96		7,96		7,46		6,96		6,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	7,38	4,12	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15
		4,28		4,59		4,90		4,90		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		7,96		8,46		7,96		7,46		6,96
	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		4,90		5,21		4,90		4,59		4,28
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

Ø 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 10x320 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x340 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x360 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x380 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x400 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x430 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x480 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x530 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x580 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97
ASSY® plus VG 10x600 mm	2,37	4,17	2,37	4,44	2,37	4,76	4,00	3,87 5,51	4,50	4,16 5,99	5,00	4,47 6,21	6,00	5,12 6,46
	1,46	2,57	1,46	2,74	1,46	2,93	2,46	2,38 3,39	2,77	2,56 3,69	3,08	2,75 3,82	3,69	3,15 3,97

Ø 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® PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
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	4,90
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		5,82	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		5,82	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		5,82	6,10
	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		5,82	6,10
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		5,82	6,10
	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		5,82	6,10
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		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		5,82	6,10
	ASSY® plus VG 10x600 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		5,82	6,10

Ø 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 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
	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 10x700 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 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
	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 10x800 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

Ø 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® PLUS VG

Typ d x l	Seitenholzdicke in [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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		8,96		9,46		9,92
	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		6,10
ASSY® plus VG 10x700 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		9,92
	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		6,10
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		8,96		9,46		9,92
	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		6,10
ASSY® plus VG 10x800 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		9,92
	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		6,10

Ø 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
ASSY® plus VG 12x300 mm	7,20	8,62	9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	16,80	9,21	16,80	9,21	14,40	8,61
	4,43	5,30	5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	10,34	5,67	10,34	5,67	8,86	5,30

Ø 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]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY® plus VG 12x120 mm														
ASSY® plus VG 12x140 mm														
ASSY® plus VG 12x160 mm														
ASSY® plus VG 12x180 mm														
ASSY® plus VG 12x200 mm														
ASSY® plus VG 12x220 mm														
ASSY® plus VG 12x240 mm														
ASSY® plus VG 12x260 mm	7,20	6,18 8,62												
	4,43	3,80 5,30												
ASSY® plus VG 12x280 mm	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62										
	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30										
ASSY® plus VG 12x300 mm	12,00	8,01 9,82	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62								
	7,38	4,93 6,04	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30								

Ø 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 12x380 mm	7,20		9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	16,80	9,21	19,20	9,81	21,60	10,41
		8,62		9,22		9,82		10,42		11,02		11,62		12,22
	4,43		5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	10,34	5,67	11,82	6,04	13,29	6,40
		5,30		5,67		6,04		6,41		6,78		7,15		7,52
ASSY® plus VG 12x480 mm	7,20		9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	16,80	9,21	19,20	9,81	21,60	10,41
		8,62		9,22		9,82		10,42		11,02		11,62		12,22
	4,43		5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	10,34	5,67	11,82	6,04	13,29	6,40
		5,30		5,67		6,04		6,41		6,78		7,15		7,52
ASSY® plus VG 12x600 mm	7,20		9,60	7,41	12,00	8,01	14,40	8,61	16,80	9,21	19,20	9,81	21,60	10,41
		8,62		9,22		9,82		10,42		11,02		11,62		12,22
	4,43		5,91	4,56	7,38	4,93	8,86	5,30	10,34	5,67	11,82	6,04	13,29	6,40
		5,30		5,67		6,04		6,41		6,78		7,15		7,52

Ø 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]													
	200		220		240		260		280		300		320	
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		
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		
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		

Ø 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
	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 14x850 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 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
	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 14x950 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 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
	5,17	4,49	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 14x1050 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 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
	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 14x1200 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 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

Ø 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				
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				

Ø 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 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

Ø 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 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

Ø 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.

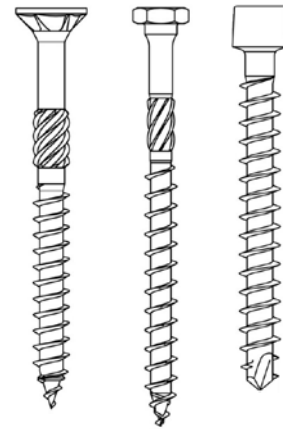
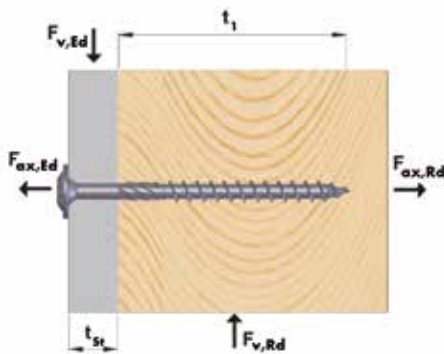
Tragende Verbindungen müssen aus mindestens zwei Schrauben bestehen. Abweichungen hierzu sind nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI zu 8.3.1.2 (NA 10) und ETA-11/0190, 4.2 möglich.

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 STAHL-HOLZ

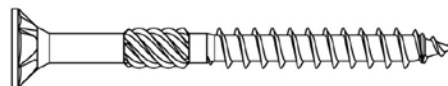


INHALT

Grundlagen

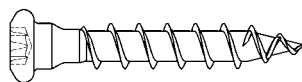
Seite 74 – 77

ASSY® 3.0



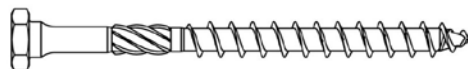
Seite 78 – 95

ASSY® 3.0 Balkenschuhschraube



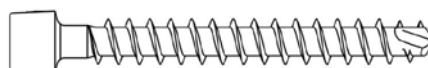
Seite 96 – 97

ASSY® 3.0 Kombi



Seite 98 – 109

ASSY® plus VG



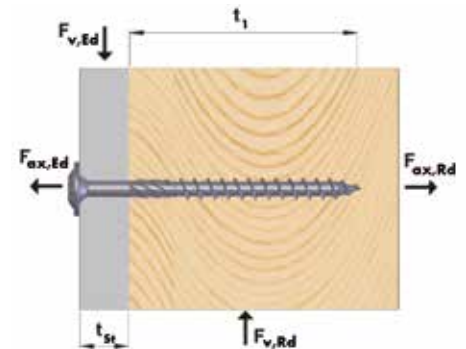
Seite 110 – 131

BESTIMMUNG DER TABELLENWERTE FÜR ASSY® SCHRAUBEN

Randparameter

Das Berechnungsbeispiel bezieht sich auf die ETA-11/0190 und die DIN EN 1995-1-1. In diesem Beispiel wird von einer Verbindung zwischen Stahl S235 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 Kombi 8x100 mm gewählt.

Stahl	t_{st} = 6 mm	Holz	Breite b = 100 mm
	Höhe h = 60 mm		Höhe h = 200 mm
	Stahlgüte = S235		$\rho_{k,2}$ = 350 kg/m ³
			t_1 = 94 mm



Würth ASSY® 3.0 Kombi Teilgewinde Ø 8x100 mm

d	= 8 mm	„Durchmesser Schraube“
$M_{y,Rk}$	= 20000 Nmm	„Charakteristisches Fließmoment [Anhang 1 Tabelle 1.1]“
$f_{ax,k}$	= 11 N/mm ²	„Charakteristischer Ausziehparameter [A.1.3.1]“
$f_{h,k}$	= 15,38 N/mm ²	„Lochleibungsfestigkeit [A.1.2.2] Holz“

Daten gemäß ETA-11/0190 und entsprechenden Produktinformationen

Tragfähigkeit auf Herausziehen

α	= 90°	„Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung“
k_{ax}	= 1,00	Faktor [A.1.3.1]
$f_{tens,k}$	= 20000 N	„Charakteristische Zugtragfähigkeit [Anhang 1 Tab. 1.1]“
l_{ef}	= 60 mm	„Effektive Gewindelänge im Holz“
$F_{ax,\alpha,Rk,1}$	= 5290 N	$= k_{ax} \times f_{ax,k} \times d \times l_{ef} \times \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^{0,8}$
$F_{ax,\alpha,Rk,2}$	= 20000 N	„Charakteristische Zugtragfähigkeit [Anhang 1 Tab. 1.1]“
$F_{ax,\alpha,Rk}$	= 5290 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)	$4626 \text{ N} = 0,4 f_{h,k} \times t_{St} \times d$	} Dünnes Stahlblech
b)	$3871 \text{ N} = 1,15 \sqrt{2 M_{y,Rk} \times f_{h,k} \times d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$	
c)	$11566 \text{ N} = f_{h,k} \times t_{St} \times d$	} Dickes Stahlblech
d)	$6409 \text{ N} = f_{h,k} \times t_{St} \times d \left[\sqrt{2 + \frac{4 M_{y,Rk}}{f_{h,k} \times d \times t_{St}^2} - 1} \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$	
e)	$4928 \text{ N} = 2,3 \sqrt{M_{y,Rk} \times f_{h,k} \times d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4}$	

Interpolation

b)	3871 N dünnes Stahlblech	$t_{dünn} = 4 \text{ mm}$	„Grenzwert dünnes Blech“
e)	4928 N dickes Stahlblech	$t_{dick} = 8 \text{ mm}$	„Grenzwert dickes Blech“

$$F_{v,Rk} = 4400 \text{ N} = F_{v,Rk,dünn} + \frac{(F_{v,Rk,dick} - F_{v,Rk,dünn})}{(t_{dick} - t_{dünn})} \times t - t_{dünn}$$

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]“
Y_M	= 1,3	„Teilsicherheitsbeiwert [Tab. 2.3]“
$F_{v,Rd}$	= 2707 N = 2,71 kN	$= \frac{F_{v,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$
$F_{ax,Rd}$	= 3249 N = 2,25 kN	$= \frac{F_{ax,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$

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

VERWENDUNG DER TABELLENWERTE

Beispielrechnung

System:	Zuglasche mit Stahlblech S235 $t_{St} = 6 \text{ mm}$
Balken:	$b/h = 100 \text{ mm}/200 \text{ mm}$ Nadelholz, Festigkeitsklasse C24 nach EN 338 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$)
Seitliche Stahlflasche:	$t_{St}/h_{St} = 6 \text{ mm}/60 \text{ mm}$, Festigkeitsklasse S235
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 Kombi 8,0x100 mm folgende Tragfähigkeiten.
Bemessungswert auf Herausziehen:	$F_{ax,Rd} = 3,25 \text{ kN}$
Bemessungswert auf Abscheren:	$F_{v,Rd} = 2,71 \text{ kN}$

Für 5 Schrauben ergibt sich somit eine Tragfähigkeit von $F_{v,Rd} = 13,55 \text{ kN}$. 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.	5,28	4,40	4,40	5,36
			OHNE vorgebohrte Löcher	MIT vorgebohrte Löcher
KLED = mittel ($k_{mod}=0,8$)	3,25	2,71	2,71	3,30
			OHNE vorgebohrte Löcher	MIT vorgebohrte Löcher

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

AXIAL- / SCHERWERTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY 3.0 KOMBI

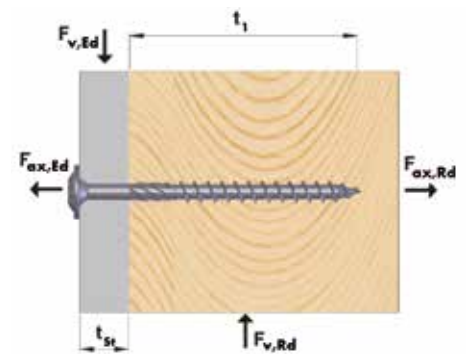
Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]										
	2		4		6		8		10		11
ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	4,17	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40
		4,44		4,44		5,14		5,83		5,83	
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,57	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71
		2,73		2,73		3,16		3,59		3,59	
ASSY 3.0 Kombi 8x100 mm	5,28	3,87	5,28	3,87	5,28	4,40	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28
		4,66		4,66		5,36		6,05		6,05	
	3,25	2,38	3,25	2,38	3,25	2,71	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25
		2,87		2,87		3,30		3,72		3,72	

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ

Legende

- $F_{ax,Rk}$ Charakteristische Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Herausziehen für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse von 90° .
- $F_{ax,Rd}$ Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN] einer Schraube auf Herausziehen für einen Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse von 90° .
- $F_{v,Rk}$ 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 $0^\circ \div 90^\circ$.
- ℓ Schraubenlänge in [mm]
- ℓ_g Im Holz (t_1) verankerte Gewindelänge in [mm]
- d Nenndurchmesser/Gewindeaußendurchmesser der Schraube in [mm]
- t_{St} Metalllaschendicke Schraubenkopfseitig in [mm]; Senkkopfschrauben ist mit passgenauer Senkbohrung bündig einzubringen.
- t_1 Holzdicke bis Schraubenspitze in [mm] mit $t_1 = \ell - t_{St}$



	axiale Zugtragfähigkeit $F_{ax,Rk}$ bzw. $F_{ax,Rd}$		Schertragfähigkeit $F_{v,Rk}$ bzw. $F_{v,Rd}$
Charakt.	1,17	1,47	OHNE vorgebohrte Löcher
		1,75	MIT vorgebohrte Löcher
KLED = mittel ($k_{mod}=0,8$)	0,72	0,90	OHNE vorgebohrte Löcher
		1,08	MIT vorgebohrte Löcher

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 STAHL-HOLZ ASSY® 3.0-ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 5x45 mm	1,80	1,52	1,80	1,85	1,80	2,09	1,80	2,03	1,80	1,97	1,80	1,91	1,80	1,85
		1,91		2,27		2,51		2,51		2,51		2,51		2,46
	1,11	0,94	1,11	1,14	1,11	1,29	1,11	1,25	1,11	1,21	1,11	1,17	1,11	1,14
		1,17		1,40		1,55		1,55		1,55		1,55		1,52
ASSY® 3.0 5x50 mm	1,80	1,63	1,80	1,92	1,80	2,11	1,80	2,11	1,80	2,11	1,80	2,06	1,80	2,00
		1,91		2,27		2,51		2,51		2,51		2,51		2,51
	1,11	1,00	1,11	1,18	1,11	1,30	1,11	1,30	1,11	1,30	1,11	1,27	1,11	1,23
		1,17		1,40		1,55		1,55		1,55		1,55		1,55
ASSY® 3.0 5x55 mm	1,92	1,66	1,92	2,30	1,92	2,14	1,92	2,14	1,92	2,14	1,92	2,14	1,92	2,14
		1,94		2,30		2,54		2,54		2,54		2,54		2,54
	1,18	1,02	1,18	1,20	1,18	1,32	1,18	1,32	1,18	1,32	1,18	1,32	1,18	1,32
		1,19		1,42		1,56		1,56		1,56		1,56		1,56
ASSY® 3.0 5x60 mm	2,22	1,73	2,22	2,02	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
		2,01		2,38		2,62		2,62		2,62		2,62		2,62
	1,37	1,06	1,37	1,24	1,37	1,36	1,37	1,36	1,37	1,36	1,37	1,36	1,37	1,36
		1,24		1,46		1,61		1,61		1,61		1,61		1,61
ASSY® 3.0 5x70 mm	2,52	1,81	2,52	2,10	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29
		2,09		2,45		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69
	1,55	1,11	1,55	1,29	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41
		1,29		1,51		1,66		1,66		1,66		1,66		1,66
ASSY® 3.0 5x80 mm	2,52	1,81	2,52	2,10	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29
		2,09		2,45		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69
	1,55	1,11	1,55	1,29	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41
		1,29		1,51		1,66		1,66		1,66		1,66		1,66
ASSY® 3.0 5x90 mm	2,82	1,88	2,82	2,17	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37
		2,16		2,53		2,77		2,77		2,77		2,77		2,77
	1,74	1,16	1,74	1,34	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46
		1,33		1,55		1,70		1,70		1,70		1,70		1,70
ASSY® 3.0 5x100 mm	3,12	1,96	3,12	2,25	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44
		2,24		2,60		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84
	1,92	1,20	1,92	1,38	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50
		1,38		1,60		1,75		1,75		1,75		1,75		1,75
ASSY® 3.0 5x110 mm	3,12	1,96	3,12	2,25	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44
		2,24		2,60		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84
	1,92	1,20	1,92	1,38	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50
		1,38		1,60		1,75		1,75		1,75		1,75		1,75
ASSY® 3.0 5x120 mm	3,72	2,11	3,72	2,40	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59
		2,39		2,75		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99
	2,29	1,30	2,29	1,48	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60
		1,47		1,69		1,84		1,84		1,84		1,84		1,84

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 5x45 mm	1,74	1,78	1,62	1,69	1,50	1,61	1,38	1,53	1,26	1,46	1,14	1,39	1,02	1,32
		2,35		2,23		2,11		1,99		1,88		1,77		1,67
	1,07	1,09	1,00	1,04	0,92	0,99	0,85	0,94	0,78	0,90	0,70	0,85	0,63	0,81
	1,45	1,37		1,30		1,23		1,16		1,09		1,03		
ASSY® 3.0 5x50 mm	1,80	1,94	1,80	1,88	1,80	1,82	1,68	1,73	1,56	1,65	1,44	1,57	1,32	1,49
		2,51		2,51		2,42		2,29		2,17		2,05		1,94
	1,11	1,19	1,11	1,15	1,11	1,12	1,03	1,07	0,96	1,02	0,89	0,97	0,81	0,92
	1,55	1,55		1,49		1,41		1,34		1,26		1,19		
ASSY® 3.0 5x55 mm	1,92	2,12	1,92	2,06	1,92	2,00	1,92	1,94	1,86	1,86	1,74	1,78	1,62	1,69
		2,54		2,54		2,54		2,54		2,48		2,35		2,23
	1,18	1,30	1,18	1,27	1,18	1,23	1,18	1,19	1,14	1,15	1,07	1,09	1,00	1,04
	1,56	1,56		1,56		1,56		1,53		1,45		1,37		
ASSY® 3.0 5x60 mm	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,16	2,16	2,09	2,04	2,00	1,92	1,91
		2,62		2,62		2,62		2,62		2,60		2,57		2,54
	1,37	1,36	1,37	1,36	1,37	1,36	1,37	1,33	1,33	1,28	1,26	1,23	1,18	1,17
	1,61	1,61		1,61		1,61		1,60		1,58		1,56		
ASSY® 3.0 5x70 mm	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29
		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69
	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41
	1,66	1,66		1,66		1,66		1,66		1,66		1,66		
ASSY® 3.0 5x80 mm	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29	2,52	2,29
		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69		2,69
	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41	1,55	1,41
	1,66	1,66		1,66		1,66		1,66		1,66		1,66		
ASSY® 3.0 5x90 mm	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37	2,82	2,37
		2,77		2,77		2,77		2,77		2,77		2,77		2,77
	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46	1,74	1,46
	1,70	1,70		1,70		1,70		1,70		1,70		1,70		
ASSY® 3.0 5x100 mm	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44
		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84
	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50
	1,75	1,75		1,75		1,75		1,75		1,75		1,75		
ASSY® 3.0 5x110 mm	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44
		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84		2,84
	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50
	1,75	1,75		1,75		1,75		1,75		1,75		1,75		
ASSY® 3.0 5x120 mm	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59
		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99
	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60
	1,84	1,84		1,84		1,84		1,84		1,84		1,84		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 6x50 mm	2,21	1,93	2,21	2,15	2,21	2,68	2,21	2,61	2,21	2,55	2,21	2,48	2,21	2,41
		2,57		2,85		3,40		3,40		3,40		3,40		3,33
	1,36	1,19	1,36	1,32	1,36	1,65	1,36	1,61	1,36	1,57	1,36	1,52	1,36	1,48
		1,58		1,75		2,09		2,09		2,09		2,09		2,05
ASSY® 3.0 6x55 mm	3,11	2,13	3,11	2,38	3,11	3,02	3,11	3,01	3,11	2,94	2,97	2,84	2,83	2,73
		2,79		3,07		3,63		3,63		3,63		3,63		3,59
	1,91	1,31	1,91	1,46	1,91	1,86	1,91	1,86	1,91	1,81	1,83	1,75	1,74	1,68
		1,72		1,89		2,23		2,23		2,23		2,23		2,21
ASSY® 3.0 6x60 mm	2,55	2,23	2,55	2,45	2,55	2,89	2,55	2,89	2,55	2,89	2,55	2,89	2,55	2,84
		2,66		2,93		3,49		3,49		3,49		3,49		3,49
	1,57	1,37	1,57	1,51	1,57	1,78	1,57	1,78	1,57	1,78	1,57	1,78	1,57	1,75
		1,63		1,81		2,15		2,15		2,15		2,15		2,15
ASSY® 3.0 6x70 mm	2,90	2,31	2,90	2,53	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,97
		2,74		3,02		3,58		3,58		3,58		3,58		3,58
	1,78	1,42	1,78	1,56	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,83
		1,69		1,86		2,20		2,20		2,20		2,20		2,20
ASSY® 3.0 6x80 mm	3,45	2,45	3,45	2,67	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11
		2,88		3,16		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71
	2,12	1,51	2,12	1,64	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91
		1,77		1,94		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29
ASSY® 3.0 6x90 mm	3,45	2,45	3,45	2,67	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11
		2,88		3,16		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71
	2,12	1,51	2,12	1,64	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91
		1,77		1,94		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29
ASSY® 3.0 6x100 mm	4,14	2,62	4,14	2,84	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28
		3,05		3,33		3,89		3,89		3,89		3,89		3,89
	2,55	1,62	2,55	1,75	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02
		1,88		2,05		2,39		2,39		2,39		2,39		2,39
ASSY® 3.0 6x110 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x120 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x130 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 6x50 mm	2,21	2,35	2,21	2,29	2,07	2,19	1,93	2,10	1,79	2,02	1,66	1,93	1,52	1,86
		3,22		3,11		2,96		2,82		2,69		2,56		2,43
	1,36	1,45	1,36	1,41	1,27	1,35	1,19	1,29	1,10	1,24	1,02	1,19	0,93	1,14
1,98		1,91		1,82		1,74		1,65		1,57		1,50		
ASSY® 3.0 6x55 mm	2,69	2,63	2,55	2,53	2,42	2,43	2,28	2,34	2,14	2,24	2,00	2,15	1,86	2,06
		3,52		3,47		3,33		3,18		3,03		2,89		2,76
	1,66	1,62	1,57	1,56	1,49	1,50	1,40	1,44	1,32	1,38	1,23	1,32	1,15	1,27
2,17		2,14		2,05		1,96		1,87		1,78		1,70		
ASSY® 3.0 6x60 mm	2,55	2,77	2,55	2,70	2,55	2,63	2,55	2,56	2,48	2,48	2,35	2,38	2,21	2,29
		3,49		3,49		3,49		3,49		3,40		3,25		3,11
	1,57	1,70	1,57	1,66	1,57	1,62	1,57	1,58	1,53	1,53	1,44	1,47	1,36	1,41
2,15		2,15		2,15		2,15		2,09		2,00		1,91		
ASSY® 3.0 6x70 mm	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,97	2,90	2,93	2,90	2,86	2,90	2,79
		3,58		3,58		3,58		3,58		3,58		3,58		3,58
	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,83	1,78	1,80	1,78	1,76	1,78	1,71
2,20		2,20		2,20		2,20		2,20		2,20		2,20		
ASSY® 3.0 6x80 mm	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71
	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91
2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		
ASSY® 3.0 6x90 mm	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11	3,45	3,11
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71
	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91	2,12	1,91
2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		2,29		
ASSY® 3.0 6x100 mm	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28	4,14	3,28
		3,89		3,89		3,89		3,89		3,89		3,89		3,89
	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02	2,55	2,02
2,39		2,39		2,39		2,39		2,39		2,39		2,39		
ASSY® 3.0 6x110 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x120 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x130 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 6x140 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x150 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x160 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x180 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x200 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x220 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x240 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x260 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x280 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY® 3.0 6x300 mm	4,83	2,80	4,83	3,02	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		3,22		3,50		4,06		4,06		4,06		4,06		
	2,97	1,72	2,97	1,86	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		1,98		2,16		2,50		2,50		2,50		2,50		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 6x140 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x150 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x160 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x180 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x200 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x220 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x240 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x260 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x280 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50
ASSY® 3.0 6x300 mm	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46	4,83	3,46
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13	2,97	2,13
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 7x80 mm	4,03	3,04	4,03	3,16	4,03	3,65	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89
		3,64		3,79		4,41		4,73		4,73		4,73		4,73
	2,48	1,87	2,48	1,95	2,48	2,24	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39
		2,24		2,33		2,72		2,91		2,91		2,91		2,91
ASSY® 3.0 7x90 mm	4,03	3,04	4,03	3,16	4,03	3,65	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89
		3,64		3,79		4,41		4,73		4,73		4,73		4,73
	2,48	1,87	2,48	1,95	2,48	2,24	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39
		2,24		2,33		2,72		2,91		2,91		2,91		2,91
ASSY® 3.0 7x100 mm	4,83	3,24	4,83	3,37	4,83	3,85	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09
		3,84		3,99		4,62		4,93		4,93		4,93		4,93
	2,97	2,00	2,97	2,07	2,97	2,37	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52
		2,36		2,46		2,84		3,03		3,03		3,03		3,03
ASSY® 3.0 7x120 mm	5,64	3,45	5,64	3,57	5,64	4,05	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29
		4,04		4,19		4,82		5,13		5,13		5,13		5,13
	3,47	2,12	3,47	2,19	3,47	2,49	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64
		2,49		2,58		2,96		3,16		3,16		3,16		3,16
ASSY® 3.0 7x140 mm	5,64	3,45	5,64	3,57	5,64	4,05	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29
		4,04		4,19		4,82		5,13		5,13		5,13		5,13
	3,47	2,12	3,47	2,19	3,47	2,49	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64
		2,49		2,58		2,96		3,16		3,16		3,16		3,16
ASSY® 3.0 7x160 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x180 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x200 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x220 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x240 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]														
	16		18		20		22		24		26		28		
ASSY® 3.0 7x80 mm	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,87	4,03	3,79	
		4,73		4,73		4,73		4,73		4,73		4,73			
	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,38	2,48
2,91		2,91		2,91		2,91		2,91		2,91					
ASSY® 3.0 7x90 mm	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	4,03	3,89	
		4,73		4,73		4,73		4,73		4,73		4,73			
	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48	2,39	2,48
2,91		2,91		2,91		2,91		2,91		2,91					
ASSY® 3.0 7x100 mm	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	4,83	4,09	
		4,93		4,93		4,93		4,93		4,93		4,93			
	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97	2,52	2,97
3,03		3,03		3,03		3,03		3,03		3,03					
ASSY® 3.0 7x120 mm	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	
		5,13		5,13		5,13		5,13		5,13		5,13			
	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47
3,16		3,16		3,16		3,16		3,16		3,16					
ASSY® 3.0 7x140 mm	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	5,64	4,29	
		5,13		5,13		5,13		5,13		5,13		5,13			
	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47	2,64	3,47
3,16		3,16		3,16		3,16		3,16		3,16					
ASSY® 3.0 7x160 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43			
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21
3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34					
ASSY® 3.0 7x180 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43			
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21
3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34					
ASSY® 3.0 7x200 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43			
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21
3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34					
ASSY® 3.0 7x220 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43			
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21
3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34					
ASSY® 3.0 7x240 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43			
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21
3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34					

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]														
	2		4		6		8		10		12		14		
ASSY® 3.0 7x260 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	
		4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43	
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34	
	ASSY® 3.0 7x280 mm	6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
			4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
4,21		2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34	
ASSY® 3.0 7x300 mm		6,84	3,75	6,84	3,87	6,84	4,35	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
			4,34		4,50		5,12		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,31	4,21	2,38	4,21	2,68	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	
		2,67		2,77		3,15		3,34		3,34		3,34		3,34	

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 7x260 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x280 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34
ASSY® 3.0 7x300 mm	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59	6,84	4,59
		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43		5,43
	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83	4,21	2,83
		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34		3,34

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 8x80 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	4,17	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,71
		4,44		4,44		5,14		5,83		5,83		5,83		5,83
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,57	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,90
		2,73		2,73		3,16		3,59		3,59		3,59		3,59
ASSY® 3.0 8x100 mm	5,28	3,87	5,28	3,87	5,28	4,40	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93
		4,66		4,66		5,36		6,05		6,05		6,05		6,05
	3,25	2,38	3,25	2,38	3,25	2,71	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03
		2,87		2,87		3,30		3,72		3,72		3,72		3,72
ASSY® 3.0 8x120 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x140 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x160 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x180 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x200 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x220 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x240 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x260 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 8x80 mm	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,62	4,40	4,53	4,40	4,45	4,40	4,36	4,40	4,28
		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83
	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,84	2,71	2,79	2,71	2,74	2,71	2,68	2,71	2,63
		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59
ASSY® 3.0 8x100 mm	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93
		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05
	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03
		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72
ASSY® 3.0 8x120 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x140 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x160 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x180 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x200 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 8x220 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x240 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x260 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 8x280 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x300 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x320 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x340 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x360 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x380 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x400 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 – ASSY® 3.0 ZINI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 8x280 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x300 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x320 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x340 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x360 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x380 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 8x400 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]															
	2		4		6		8		10		12		14			
ASSY® 3.0 10x80 mm	5,00	4,49	5,00	4,37	5,00	4,67	5,00	5,40	5,00	6,13	5,00	6,03	5,00	5,93		
		6,21		6,21		6,62		7,44		8,26		8,26		8,26		
	3,08	2,76	3,08	2,69	3,08	2,88	3,08	3,32	3,08	3,77	3,08	3,71	3,08	3,65		
		3,82		3,82		4,07		4,58		5,09		5,09		5,09		
ASSY® 3.0 10x100 mm	6,00	5,20	6,00	5,20	6,00	5,51	6,00	6,12	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73		
		6,46		6,46		6,87		7,69		8,51		8,51		8,51		
	3,69	3,20	3,69	3,20	3,69	3,39	3,69	3,77	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14		
		3,97		3,97		4,23		4,73		5,24		5,24		5,24		
ASSY® 3.0 10x120 mm	8,00	5,70	8,00	5,70	8,00	6,01	8,00	6,62	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23		
		6,96		6,96		7,37		8,19		9,01		9,01		9,01		
	4,92	3,51	4,92	3,51	4,92	3,70	4,92	4,07	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45		
		4,28		4,28		4,54		5,04		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 10x140 mm	8,00	5,70	8,00	5,70	8,00	6,01	8,00	6,62	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23		
		6,96		6,96		7,37		8,19		9,01		9,01		9,01		
	4,92	3,51	4,92	3,51	4,92	3,70	4,92	4,07	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45		
		4,28		4,28		4,54		5,04		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 10x160 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x180 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x200 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x220 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x240 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x260 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73		
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51		
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76		
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 10x80 mm	5,00	5,84	5,00	5,74	5,00	5,65	5,00	5,55	5,00	5,46	5,00	5,37	5,00	5,29
		8,26		8,26		8,26		8,26		8,13		7,95		7,77
	3,08	3,59	3,08	3,53	3,08	3,47	3,08	3,42	3,08	3,36	3,08	3,31	3,08	3,25
5,09		5,09		5,09		5,09		5,00		4,89		4,78		
ASSY® 3.0 10x100 mm	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,68	6,00	6,58	6,00	6,48
		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51
	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,11	3,69	4,05	3,69	3,99
5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		
ASSY® 3.0 10x120 mm	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01
	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 10x140 mm	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01
	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 10x160 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x180 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x200 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x220 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x240 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 10x260 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 10x280 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 10x300 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 10x320 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 10x340 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 10x360 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 10x380 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 10x400 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 10x280 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85				
ASSY® 3.0 10x300 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85				
ASSY® 3.0 10x320 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 10x340 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 10x360 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 10x380 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 10x400 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung bzw. passender U-Scheibe einzubringen.

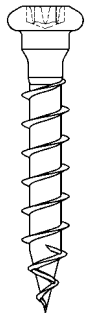
Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 BALKENSCHUHSCRAUBE

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	1,5		2		2,5		3		4		6		8	
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x25 mm	1,20	1,50	1,20	1,49	1,20	1,47	1,20	1,46	1,20	1,44				
		1,97				1,95				1,93				
	0,74	0,92	0,74	0,91	0,74	0,91	0,74	0,90	0,74	0,89				
		1,21				1,20				1,19				
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x35 mm	1,80	1,92	1,80	1,91	1,80	1,89	1,80	1,88	1,80	1,85	1,74	1,78	1,62	1,69
		2,51				2,51				2,51				
	1,11	1,18	1,11	1,17	1,11	1,16	1,11	1,15	1,11	1,14	1,07	1,09	1,00	1,04
		1,55				1,55				1,55				
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x40 mm	2,10	2,15	2,10	2,13	2,10	2,12	2,10	2,10	2,10	2,07	2,04	2,00	1,92	1,91
		2,59				2,59				2,59				
	1,29	1,32	1,29	1,31	1,29	1,30	1,29	1,29	1,29	1,27	1,26	1,23	1,18	1,17
		1,59				1,59				1,59				
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x50 mm	2,70	2,34	2,70	2,34	2,70	2,34	2,70	2,34	2,70	2,34	2,64	2,32	2,52	2,29
		2,74				2,74				2,74				
	1,66	1,44	1,66	1,44	1,66	1,44	1,66	1,44	1,66	1,44	1,62	1,43	1,55	1,41
		1,68				1,68				1,68				
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x60 mm	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44	3,12	2,44
		2,84				2,84				2,84				
	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50	1,92	1,50
		1,75				1,75				1,75				
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x70 mm	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59	3,72	2,59
		2,99				2,99				2,99				
	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60	2,29	1,60
		1,84				1,84				1,84				

Ø 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.

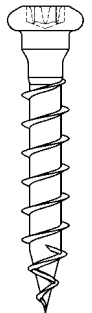
Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 BALKENSCHUHSCRAUBE

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	10		12		14		16		18		20		22	
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x25 mm														
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x35 mm	1,50	1,61 2,11	1,38	1,53 1,99	1,26	1,46 1,88								
	0,92	0,99 1,30	0,85	0,94 1,23	0,78	0,90 1,16								
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x40 mm	1,80	1,82 2,42	1,68	1,73 2,29	1,56	1,65 2,17	1,44	1,57 2,05	1,32	1,49 1,94	1,20	1,42 1,83		
	1,11	1,12 1,49	1,03	1,07 1,41	0,96	1,02 1,34	0,89	0,97 1,26	0,81	0,92 1,19	0,74	0,87 1,12		
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x50 mm	2,40	2,26 2,66	2,28	2,18 2,63	2,16	2,09 2,60	2,04	2,00 2,57	1,92	1,91 2,54	1,80	1,82 2,42	1,68	1,73 2,29
	1,48	1,39 1,64	1,40	1,34 1,62	1,33	1,28 1,60	1,26	1,23 1,58	1,18	1,17 1,56	1,11	1,12 1,49	1,03	1,07 1,41
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x60 mm	3,00	2,41 2,81	2,88	2,38 2,78	2,76	2,35 2,75	2,64	2,32 2,72	2,52	2,29 2,69	2,40	2,26 2,66	2,28	2,18 2,63
	1,85	1,48 1,73	1,77	1,47 1,71	1,70	1,45 1,69	1,62	1,43 1,68	1,55	1,41 1,66	1,48	1,39 1,64	1,40	1,34 1,62
ASSY® 3.0 Balkenschuh- schraube 5x70 mm	3,60	2,56 2,96	3,48	2,53 2,93	3,36	2,50 2,90	3,24	2,47 2,87	3,12	2,44 2,84	3,00	2,41 2,81	2,88	2,38 2,78
	2,22	1,58 1,82	2,14	1,56 1,80	2,07	1,54 1,79	1,99	1,52 1,77	1,92	1,50 1,75	1,85	1,48 1,73	1,77	1,47 1,71

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 Kombi 8x80 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	4,17	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,71
		4,44		4,44		5,14		5,83		5,83		5,83		5,83
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,57	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,90
		2,73		2,73		3,16		3,59		3,59		3,59		3,59
ASSY® 3.0 Kombi 8x100 mm	5,28	3,87	5,28	3,87	5,28	4,40	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93
		4,66		4,66		5,36		6,05		6,05		6,05		6,05
	3,25	2,38	3,25	2,38	3,25	2,71	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03
		2,87		2,87		3,30		3,72		3,72		3,72		3,72
ASSY® 3.0 Kombi 8x120 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x140 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x160 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x180 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x200 mm	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,84	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		5,10		5,10		5,80		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,98	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,14		3,14		3,57		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x220 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x240 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x260 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 8x80 mm	4,40	4,71	4,40	4,71	4,40	4,62	4,40	4,53	4,40	4,45	4,40	4,36	4,40	4,28
		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83		5,83
	2,71	2,90	2,71	2,90	2,71	2,84	2,71	2,79	2,71	2,74	2,71	2,68	2,71	2,63
		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59		3,59
ASSY® 3.0 Kombi 8x100 mm	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93	5,28	4,93
		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05		6,05
	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03	3,25	3,03
		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72		3,72
ASSY® 3.0 Kombi 8x120 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x140 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x160 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x180 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x200 mm	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37	7,04	5,37
		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49		6,49
	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30	4,33	3,30
		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99		3,99
ASSY® 3.0 Kombi 8x220 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x240 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x260 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 Kombi 8x280 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x300 mm	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	5,28	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		5,54		5,54		6,24		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	3,25	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		3,41		3,41		3,84		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 8x280 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26
ASSY® 3.0 Kombi 8x300 mm	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81	8,80	5,81
		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93		6,93
	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57	5,42	3,57
		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26		4,26

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 Kombi 10x80 mm	5,00	4,49	5,00	4,37	5,00	4,67	5,00	5,40	5,00	6,13	5,00	6,03	5,00	5,93
		6,21		6,21		6,62		7,44		8,26		8,26		8,26
	3,08	2,76	3,08	2,69	3,08	2,88	3,08	3,32	3,08	3,77	3,08	3,71	3,08	3,65
		3,82		3,82		4,07		4,58		5,09		5,09		5,09
ASSY® 3.0 Kombi 10x100 mm	6,00	5,20	6,00	5,20	6,00	5,51	6,00	6,12	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73
		6,46		6,46		6,87		7,69		8,51		8,51		8,51
	3,69	3,20	3,69	3,20	3,69	3,39	3,69	3,77	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14
		3,97		3,97		4,23		4,73		5,24		5,24		5,24
ASSY® 3.0 Kombi 10x120 mm	8,00	5,70	8,00	5,70	8,00	6,01	8,00	6,62	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		6,96		6,96		7,37		8,19		9,01		9,01		9,01
	4,92	3,51	4,92	3,51	4,92	3,70	4,92	4,07	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
		4,28		4,28		4,54		5,04		5,55		5,55		5,55
ASSY® 3.0 Kombi 10x140 mm	8,00	5,70	8,00	5,70	8,00	6,01	8,00	6,62	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		6,96		6,96		7,37		8,19		9,01		9,01		9,01
	4,92	3,51	4,92	3,51	4,92	3,70	4,92	4,07	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
		4,28		4,28		4,54		5,04		5,55		5,55		5,55
ASSY® 3.0 Kombi 10x160 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x180 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x200 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x220 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x240 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x260 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 10x80 mm	5,00	5,84	5,00	5,74	5,00	5,65	5,00	5,55	5,00	5,46	5,00	5,37	5,00	5,29
		8,26		8,26		8,26		8,26		8,13		7,95		7,77
	3,08	3,59	3,08	3,53	3,08	3,47	3,08	3,42	3,08	3,36	3,08	3,31	3,08	3,25
5,09		5,09		5,09		5,09		5,00		4,89		4,78		
ASSY® 3.0 Kombi 10x100 mm	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,73	6,00	6,68	6,00	6,58	6,00	6,48
		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51		8,51
	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,14	3,69	4,11	3,69	4,05	3,69	3,99
5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		
ASSY® 3.0 Kombi 10x120 mm	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01
	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 Kombi 10x140 mm	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23	8,00	7,23
		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01		9,01
	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45	4,92	4,45
5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		5,55		
ASSY® 3.0 Kombi 10x160 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 Kombi 10x180 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 Kombi 10x200 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 Kombi 10x220 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 Kombi 10x240 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		
ASSY® 3.0 Kombi 10x260 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 Kombi 10x280 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x300 mm	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,51	10,00	7,12	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		7,46		7,46		7,87		8,69		9,51		9,51		9,51
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	4,00	6,15	4,38	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
		4,59		4,59		4,84		5,35		5,85		5,85		5,85
ASSY® 3.0 Kombi 10x320 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 Kombi 10x340 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 Kombi 10x360 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 Kombi 10x380 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16
ASSY® 3.0 Kombi 10x400 mm	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	7,01	12,00	7,62	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		7,96		7,96		8,37		9,19		10,01		10,01		10,01
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,31	7,38	4,69	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
		4,90		4,90		5,15		5,66		6,16		6,16		6,16

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 10x280 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85				
ASSY® 3.0 Kombi 10x300 mm	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73	10,00	7,73
		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		9,51		
	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76	6,15	4,76
5,85		5,85		5,85		5,85		5,85		5,85				
ASSY® 3.0 Kombi 10x320 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 Kombi 10x340 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 Kombi 10x360 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 Kombi 10x380 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				
ASSY® 3.0 Kombi 10x400 mm	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23	12,00	8,23
		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		10,01		
	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07	7,38	5,07
6,16		6,16		6,16		6,16		6,16		6,16				

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]															
	2		4		6		8		10		12		14			
ASSY® 3.0 Kombi 12x100 mm	7,20	6,41	7,20	6,28	7,20	6,14	7,20	6,97	7,20	7,82	7,20	8,67	7,20	8,55		
		8,62		8,62		8,62		9,56		10,50		11,44		11,44		
	4,43	3,94	4,43	3,86	4,43	3,78	4,43	4,29	4,43	4,81	4,43	5,33	4,43	5,26		
5,30	5,30	5,30		5,88		6,46		7,04		7,04						
ASSY® 3.0 Kombi 12x120 mm	9,60	7,41	9,60	7,41	9,60	7,41	9,60	8,04	9,60	8,72	9,60	9,48	9,60	9,48		
		9,22		9,22		9,22		10,16		11,10		12,04		12,04		
	5,91	4,56	5,91	4,56	5,91	4,56	5,91	4,95	5,91	5,36	5,91	5,83	5,91	5,83		
5,67	5,67	5,67		6,25		6,83		7,41		7,41						
ASSY® 3.0 Kombi 12x140 mm	9,60	7,41	9,60	7,41	9,60	7,41	9,60	8,10	9,60	8,79	9,60	9,48	9,60	9,48		
		9,22		9,22		9,22		10,16		11,10		12,04		12,04		
	5,91	4,56	5,91	4,56	5,91	4,56	5,91	4,98	5,91	5,41	5,91	5,83	5,91	5,83		
5,67	5,67	5,67		6,25		6,83		7,41		7,41						
ASSY® 3.0 Kombi 12x160 mm	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,70	12,00	9,39	12,00	10,08	12,00	10,08		
		9,82		9,82		9,82		10,76		11,70		12,64		12,64		
	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	5,35	7,38	5,78	7,38	6,20	7,38	6,20		
6,04	6,04	6,04		6,62		7,20		7,78		7,78						
ASSY® 3.0 Kombi 12x180 mm	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,70	12,00	9,39	12,00	10,08	12,00	10,08		
		9,82		9,82		9,82		10,76		11,70		12,64		12,64		
	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	5,35	7,38	5,78	7,38	6,20	7,38	6,20		
6,04	6,04	6,04		6,62		7,20		7,78		7,78						
ASSY® 3.0 Kombi 12x200 mm	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,01	12,00	8,70	12,00	9,39	12,00	10,08	12,00	10,08		
		9,82		9,82		9,82		10,76		11,70		12,64		12,64		
	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	4,93	7,38	5,35	7,38	5,78	7,38	6,20	7,38	6,20		
6,04	6,04	6,04		6,62		7,20		7,78		7,78						
ASSY® 3.0 Kombi 12x220 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68		
		10,42		10,42		10,42		11,36		12,30		13,24		13,24		
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57		
6,41	6,41	6,41		6,99		7,57		8,15		8,15						
ASSY® 3.0 Kombi 12x240 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68		
		10,42		10,42		10,42		11,36		12,30		13,24		13,24		
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57		
6,41	6,41	6,41		6,99		7,57		8,15		8,15						
ASSY® 3.0 Kombi 12x260 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68		
		10,42		10,42		10,42		11,36		12,30		13,24		13,24		
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57		
6,41	6,41	6,41		6,99		7,57		8,15		8,15						
ASSY® 3.0 Kombi 12x280 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68		
		10,42		10,42		10,42		11,36		12,30		13,24		13,24		
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57		
6,41	6,41	6,41		6,99		7,57		8,15		8,15						

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 12x100 mm	7,20	8,44	7,20	8,33	7,20	8,21	7,20	8,10	7,20	7,99	7,20	7,88	7,20	7,78
		11,44		11,44		11,44		11,44		11,44		11,44		
	4,43	5,19	4,43	5,12	4,43	5,05	4,43	4,99	4,43	4,92	4,43	4,85	4,43	4,79
7,04	7,04	7,04		7,04		7,04		7,04		7,04		7,04		
ASSY® 3.0 Kombi 12x120 mm	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48
		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04
	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83
7,41	7,41	7,41		7,41		7,41		7,41		7,41		7,41		
ASSY® 3.0 Kombi 12x140 mm	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48	9,60	9,48
		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04		12,04
	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83	5,91	5,83
7,41	7,41	7,41		7,41		7,41		7,41		7,41		7,41		
ASSY® 3.0 Kombi 12x160 mm	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08
		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64
	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20
7,78	7,78	7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		
ASSY® 3.0 Kombi 12x180 mm	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08
		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64
	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20
7,78	7,78	7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		
ASSY® 3.0 Kombi 12x200 mm	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08	12,00	10,08
		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64		12,64
	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20	7,38	6,20
7,78	7,78	7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		7,78		
ASSY® 3.0 Kombi 12x220 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
8,15	8,15	8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		
ASSY® 3.0 Kombi 12x240 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
8,15	8,15	8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		
ASSY® 3.0 Kombi 12x260 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
8,15	8,15	8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		
ASSY® 3.0 Kombi 12x280 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24		13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
8,15	8,15	8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		8,15		

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® 3.0 Kombi 12x300 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68
		10,42				10,42				10,42				11,36
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57
		6,41		6,41		6,41		6,99		7,57		8,15		8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x320 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68
		10,42				10,42				10,42				11,36
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57
		6,41		6,41		6,41		6,99		7,57		8,15		8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x340 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68
		10,42				10,42				10,42				11,36
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57
		6,41		6,41		6,41		6,99		7,57		8,15		8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x360 mm	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	8,61	14,40	9,30	14,40	9,99	14,40	10,68	14,40	10,68
		10,42				10,42				10,42				11,36
	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,30	8,86	5,72	8,86	6,15	8,86	6,57	8,86	6,57
		6,41		6,41		6,41		6,99		7,57		8,15		8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x380 mm	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	10,05	17,40	10,74	17,40	11,43	17,40	11,43
		11,17				11,17				11,17				12,11
	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	6,18	10,71	6,61	10,71	7,03	10,71	7,03
		6,87		6,87		6,87		7,45		8,03		8,61		8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x400 mm	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	10,05	17,40	10,74	17,40	11,43	17,40	11,43
		11,17				11,17				11,17				12,11
	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	6,18	10,71	6,61	10,71	7,03	10,71	7,03
		6,87		6,87		6,87		7,45		8,03		8,61		8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x440 mm	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	10,05	17,40	10,74	17,40	11,43	17,40	11,43
		11,17				11,17				11,17				12,11
	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	6,18	10,71	6,61	10,71	7,03	10,71	7,03
		6,87		6,87		6,87		7,45		8,03		8,61		8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x480 mm	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	9,36	17,40	10,05	17,40	10,74	17,40	11,43	17,40	11,43
		11,17				11,17				11,17				12,11
	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	5,76	10,71	6,18	10,71	6,61	10,71	7,03	10,71	7,03
		6,87		6,87		6,87		7,45		8,03		8,61		8,61

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® 3.0 KOMBI

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® 3.0 Kombi 12x300 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24				13,24				13,24				13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
		8,15				8,15				8,15				8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x320 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24				13,24				13,24				13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
		8,15				8,15				8,15				8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x340 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24				13,24				13,24				13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
		8,15				8,15				8,15				8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x360 mm	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68	14,40	10,68
		13,24				13,24				13,24				13,24
	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57	8,86	6,57
		8,15				8,15				8,15				8,15
ASSY® 3.0 Kombi 12x380 mm	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43
		13,99				13,99				13,99				13,99
	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03
		8,61				8,61				8,61				8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x400 mm	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43
		13,99				13,99				13,99				13,99
	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03
		8,61				8,61				8,61				8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x440 mm	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43
		13,99				13,99				13,99				13,99
	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03
		8,61				8,61				8,61				8,61
ASSY® 3.0 Kombi 12x480 mm	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43	17,40	11,43
		13,99				13,99				13,99				13,99
	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03	10,71	7,03
		8,61				8,61				8,61				8,61

Ø 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 (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 6x80 mm	5,38	2,94	5,24	3,12	5,11	3,52	4,97	3,49	4,83	3,46	4,69	3,42	4,55	3,39
		3,36		3,61		4,13		4,09		4,06		4,03		3,99
	3,31	1,81	3,23	1,92	3,14	2,17	3,06	2,15	2,97	2,13	2,89	2,11	2,80	2,08
2,07	2,22	2,54		2,52		2,50		2,48		2,46				
ASSY® plus VG 6x100 mm	6,76	3,18	6,62	3,42	6,49	3,87	6,35	3,84	6,21	3,80	6,07	3,77	5,93	3,73
		3,71		3,95		4,47		4,44		4,40		4,37		4,34
	4,16	1,96	4,08	2,11	3,99	2,38	3,91	2,36	3,82	2,34	3,74	2,32	3,65	2,30
2,28	2,43	2,75		2,73		2,71		2,69		2,67				
ASSY® plus VG 6x120 mm	8,14	3,18	8,00	3,54	7,87	4,21	7,73	4,18	7,59	4,15	7,45	4,11	7,31	4,08
		4,03		4,30		4,82		4,78		4,75		4,72		4,68
	5,01	1,96	4,93	2,18	4,84	2,59	4,76	2,57	4,67	2,55	4,59	2,53	4,50	2,51
2,48	2,64	2,97		2,94		2,92		2,90		2,88				
ASSY® plus VG 6x140 mm	9,52	3,18	9,38	3,62	9,25	4,50	9,11	4,50	8,97	4,49	8,83	4,46	8,69	4,42
		4,03		4,42		5,16		5,13		5,09		5,06		5,03
	5,86	1,96	5,77	2,23	5,69	2,77	5,60	2,77	5,52	2,76	5,44	2,74	5,35	2,72
2,48	2,72	3,18		3,16		3,14		3,11		3,09				
ASSY® plus VG 6x160 mm	10,90	3,18	10,76	3,62	10,63	4,50	10,49	4,50	10,35	4,50	10,21	4,50	10,07	4,50
		4,03		4,54		5,51		5,47		5,44		5,41		5,37
	6,71	1,96	6,62	2,23	6,54	2,77	6,45	2,77	6,37	2,77	6,28	2,77	6,20	2,77
2,48	2,79	3,39		3,37		3,35		3,33		3,31				
ASSY® plus VG 6x180 mm	11,00	3,18	11,00	3,62	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50
		4,03		4,56		5,60		5,60		5,60		5,60		5,60
	6,77	1,96	6,77	2,23	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77
2,48	2,80	3,45		3,45		3,45		3,45		3,45				
ASSY® plus VG 6x200 mm	11,00	3,18	11,00	3,62	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50
		4,03		4,56		5,60		5,60		5,60		5,60		5,60
	6,77	1,96	6,77	2,23	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77
2,48	2,80	3,45		3,45		3,45		3,45		3,45				

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 6x80 mm	4,42	3,35	4,28	3,32	4,14	3,28	4,00	3,25	3,86	3,21	3,73	3,18	3,59	3,15
		3,96		3,92		3,89		3,85		3,82		3,78		3,75
	2,72	2,06	2,63	2,04	2,55	2,02	2,46	2,00	2,38	1,98	2,29	1,96	2,21	1,94
		2,43		2,41		2,39		2,37		2,35		2,33		2,31
ASSY® plus VG 6x100 mm	5,80	3,70	5,66	3,66	5,52	3,63	5,38	3,59	5,24	3,56	5,11	3,52	4,97	3,49
		4,30		4,27		4,23		4,20		4,16		4,13		4,09
	3,57	2,28	3,48	2,25	3,40	2,23	3,31	2,21	3,23	2,19	3,14	2,17	3,06	2,15
		2,65		2,63		2,60		2,58		2,56		2,54		2,52
ASSY® plus VG 6x120 mm	7,18	4,04	7,04	4,01	6,90	3,97	6,76	3,94	6,62	3,90	6,49	3,87	6,35	3,84
		4,65		4,61		4,58		4,54		4,51		4,47		4,44
	4,42	2,49	4,33	2,47	4,25	2,45	4,16	2,42	4,08	2,40	3,99	2,38	3,91	2,36
		2,86		2,84		2,82		2,80		2,77		2,75		2,73
ASSY® plus VG 6x140 mm	8,56	4,39	8,42	4,35	8,28	4,32	8,14	4,28	8,00	4,25	7,87	4,21	7,73	4,18
		4,99		4,96		4,92		4,89		4,85		4,82		4,78
	5,27	2,70	5,18	2,68	5,10	2,66	5,01	2,64	4,93	2,62	4,84	2,59	4,76	2,57
		3,07		3,05		3,03		3,01		2,99		2,97		2,94
ASSY® plus VG 6x160 mm	9,94	4,50	9,80	4,50	9,66	4,50	9,52	4,50	9,38	4,50	9,25	4,50	9,11	4,50
		5,34		5,30		5,27		5,23		5,20		5,16		5,13
	6,11	2,77	6,03	2,77	5,94	2,77	5,86	2,77	5,77	2,77	5,69	2,77	5,60	2,77
		3,28		3,26		3,24		3,22		3,20		3,18		3,16
ASSY® plus VG 6x180 mm	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	10,90	4,50	10,76	4,50	10,63	4,50	10,49	4,50
		5,60		5,60		5,60		5,58		5,54		5,51		5,47
	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,71	2,77	6,62	2,77	6,54	2,77	6,45	2,77
		3,45		3,45		3,45		3,43		3,41		3,39		3,37
ASSY® plus VG 6x200 mm	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50	11,00	4,50
		5,60		5,60		5,60		5,60		5,60		5,60		5,60
	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77	6,77	2,77
		3,45		3,45		3,45		3,45		3,45		3,45		3,45

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 8x120 mm	10,38	5,10	10,21	5,10	10,03	5,59	9,86	6,07	9,68	6,03	9,50	5,98	9,33	5,94
		5,94		5,89		6,54		7,19		7,15		7,10		7,06
	6,39	3,14	6,28	3,14	6,17	3,44	6,07	3,74	5,96	3,71	5,85	3,68	5,74	3,66
3,65	3,63	4,03		4,43		4,40		4,37		4,34				
ASSY® plus VG 8x140 mm	12,14	5,10	11,97	5,10	11,79	5,83	11,62	6,51	11,44	6,47	11,26	6,42	11,09	6,38
		6,38		6,33		6,98		7,63		7,59		7,54		7,50
	7,47	3,14	7,36	3,14	7,26	3,59	7,15	4,01	7,04	3,98	6,93	3,95	6,82	3,93
3,93	3,90	4,30		4,70		4,67		4,64		4,62				
ASSY® plus VG 8x160 mm	13,90	5,10	13,73	5,10	13,55	6,05	13,38	6,95	13,20	6,91	13,02	6,86	12,85	6,82
		6,69		6,69		7,40		8,07		8,03		7,98		7,94
	8,56	3,14	8,45	3,14	8,34	3,72	8,23	4,28	8,12	4,25	8,01	4,22	7,91	4,20
4,11	4,11	4,55		4,97		4,94		4,91		4,89				
ASSY® plus VG 8x180 mm	15,66	5,10	15,49	5,10	15,31	6,16	15,14	7,22	14,96	7,22	14,78	7,22	14,61	7,22
		6,69		6,69		7,62		8,51		8,47		8,42		8,38
	9,64	3,14	9,53	3,14	9,42	3,79	9,31	4,44	9,21	4,44	9,10	4,44	8,99	4,44
4,11	4,11	4,69		5,24		5,21		5,18		5,16				
ASSY® plus VG 8x200 mm	17,42	5,10	17,25	5,10	17,07	6,16	16,90	7,22	16,72	7,22	16,54	7,22	16,37	7,22
		6,69		6,69		7,84		8,95		8,91		8,86		8,82
	10,72	3,14	10,61	3,14	10,51	3,79	10,40	4,44	10,29	4,44	10,18	4,44	10,07	4,44
4,11	4,11	4,82		5,51		5,48		5,45		5,43				
ASSY® plus VG 8x220 mm	19,18	5,10	19,01	5,10	18,83	6,16	18,66	7,22	18,48	7,22	18,30	7,22	18,13	7,22
		6,69		6,69		8,06		9,39		9,35		9,30		9,26
	11,81	3,14	11,70	3,14	11,59	3,79	11,48	4,44	11,37	4,44	11,26	4,44	11,16	4,44
4,11	4,11	4,96		5,78		5,75		5,73		5,70				
ASSY® plus VG 8x240 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	19,89	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,24	4,44
4,11	4,11	4,97		5,82		5,82		5,82		5,82				
ASSY® plus VG 8x260 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
4,11	4,11	4,97		5,82		5,82		5,82		5,82				
ASSY® plus VG 8x280 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
4,11	4,11	4,97		5,82		5,82		5,82		5,82				
ASSY® plus VG 8x300 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
4,11	4,11	4,97		5,82		5,82		5,82		5,82				

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

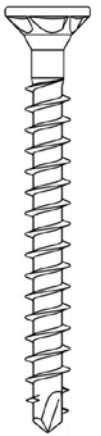
Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 8x120 mm	9,15	5,90	8,98	5,85	8,80	5,81	8,62	5,76	8,45	5,72	8,27	5,68	8,10	5,63
		7,02		6,97		6,93		6,88		6,84		6,80		6,75
	5,63	3,63	5,52	3,60	5,42	3,57	5,31	3,55	5,20	3,52	5,09	3,49	4,98	3,47
	4,32	4,29		4,26		4,24		4,21		4,18		4,15		
ASSY® plus VG 8x140 mm	10,91	6,34	10,74	6,29	10,56	6,25	10,38	6,20	10,21	6,16	10,03	6,12	9,86	6,07
		7,46		7,41		7,37		7,32		7,28		7,24		7,19
	6,72	3,90	6,61	3,87	6,50	3,84	6,39	3,82	6,28	3,79	6,17	3,76	6,07	3,74
	4,59	4,56		4,53		4,51		4,48		4,45		4,43		
ASSY® plus VG 8x160 mm	12,67	6,78	12,50	6,73	12,32	6,69	12,14	6,64	11,97	6,60	11,79	6,56	11,62	6,51
		7,90		7,85		7,81		7,76		7,72		7,68		7,63
	7,80	4,17	7,69	4,14	7,58	4,12	7,47	4,09	7,36	4,06	7,26	4,03	7,15	4,01
	4,86	4,83		4,80		4,78		4,75		4,72		4,70		
ASSY® plus VG 8x180 mm	14,43	7,22	14,26	7,17	14,08	7,13	13,90	7,08	13,73	7,04	13,55	7,00	13,38	6,95
		8,34		8,29		8,25		8,20		8,16		8,12		8,07
	8,88	4,44	8,77	4,41	8,66	4,39	8,56	4,36	8,45	4,33	8,34	4,31	8,23	4,28
	5,13	5,10		5,08		5,05		5,02		4,99		4,97		
ASSY® plus VG 8x200 mm	16,19	7,22	16,02	7,22	15,84	7,22	15,66	7,22	15,49	7,22	15,31	7,22	15,14	7,22
		8,78		8,73		8,69		8,64		8,60		8,56		8,51
	9,96	4,44	9,86	4,44	9,75	4,44	9,64	4,44	9,53	4,44	9,42	4,44	9,31	4,44
	5,40	5,37		5,35		5,32		5,29		5,26		5,24		
ASSY® plus VG 8x220 mm	17,95	7,22	17,78	7,22	17,60	7,22	17,42	7,22	17,25	7,22	17,07	7,22	16,90	7,22
		9,22		9,17		9,13		9,08		9,04		9,00		8,95
	11,05	4,44	10,94	4,44	10,83	4,44	10,72	4,44	10,61	4,44	10,51	4,44	10,40	4,44
	5,67	5,64		5,62		5,59		5,56		5,54		5,51		
ASSY® plus VG 8x240 mm	19,71	7,22	19,54	7,22	19,36	7,22	19,18	7,22	19,01	7,22	18,83	7,22	18,66	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,13	4,44	12,02	4,44	11,91	4,44	11,81	4,44	11,70	4,44	11,59	4,44	11,48	4,44
	5,82	5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x260 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
	5,82	5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x280 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
	5,82	5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x300 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
	5,82	5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 8x330 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x380 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x430 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x480 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x530 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x580 mm	20,00	5,10	20,00	5,10	20,00	6,16	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		6,69		6,69		8,07		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	3,14	12,31	3,14	12,31	3,79	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		4,11		4,11		4,97		5,82		5,82		5,82		5,82

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 8x330 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x380 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x430 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x480 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x530 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82
ASSY® plus VG 8x580 mm	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22	20,00	7,22
		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45		9,45
	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44	12,31	4,44
		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82		5,82

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 10x120 mm	11,80	6,65	11,60	6,60	11,40	6,86	11,20	7,40	11,00	7,98	10,80	7,93	10,60	7,88
		7,91		7,86		8,22		8,99		9,76		9,71		9,66
	7,26	4,09	7,14	4,06	7,02	4,22	6,89	4,55	6,77	4,91	6,65	4,88	6,52	4,85
4,87	4,84	5,06		5,53		6,01		5,98		5,95				
ASSY® plus VG 10x140 mm	13,80	7,15	13,60	7,10	13,40	7,36	13,20	7,92	13,00	8,48	12,80	8,43	12,60	8,38
		8,41		8,36		8,72		9,49		10,26		10,21		10,16
	8,49	4,40	8,37	4,37	8,25	4,53	8,12	4,87	8,00	5,22	7,88	5,19	7,75	5,16
5,17	5,14	5,37		5,84		6,32		6,29		6,25				
ASSY® plus VG 10x160 mm	15,80	7,40	15,60	7,40	15,40	7,74	15,20	8,38	15,00	8,98	14,80	8,93	14,60	8,88
		8,91		8,86		9,22		9,99		10,76		10,71		10,66
	9,72	4,55	9,60	4,55	9,48	4,76	9,35	5,16	9,23	5,53	9,11	5,50	8,98	5,47
5,48	5,45	5,67		6,15		6,62		6,59		6,56				
ASSY® plus VG 10x180 mm	17,80	7,40	17,60	7,40	17,40	7,84	17,20	8,68	17,00	9,48	16,80	9,43	16,60	9,38
		9,41		9,36		9,72		10,49		11,26		11,21		11,16
	10,95	4,55	10,83	4,55	10,71	4,82	10,58	5,34	10,46	5,84	10,34	5,81	10,22	5,77
5,79	5,76	5,98		6,46		6,93		6,90		6,87				
ASSY® plus VG 10x200 mm	19,80	7,40	19,60	7,40	19,40	7,94	19,20	8,98	19,00	9,98	18,80	9,93	18,60	9,88
		9,91		9,86		10,22		10,99		11,76		11,71		11,66
	12,18	4,55	12,06	4,55	11,94	4,89	11,82	5,53	11,69	6,14	11,57	6,11	11,45	6,08
6,10	6,07	6,29		6,76		7,24		7,21		7,18				
ASSY® plus VG 10x220 mm	21,80	7,40	21,60	7,40	21,40	8,01	21,20	9,24	21,00	10,47	20,80	10,43	20,60	10,38
		9,92		9,92		10,41		11,36		12,26		12,21		12,16
	13,42	4,55	13,29	4,55	13,17	4,93	13,05	5,69	12,92	6,44	12,80	6,42	12,68	6,39
6,10	6,10	6,40		6,99		7,55		7,52		7,49				
ASSY® plus VG 10x240 mm	23,80	7,40	23,60	7,40	23,40	8,01	23,20	9,24	23,00	10,47	22,80	10,47	22,60	10,47
		9,92		9,92		10,51		11,66		12,76		12,71		12,66
	14,65	4,55	14,52	4,55	14,40	4,93	14,28	5,69	14,15	6,44	14,03	6,44	13,91	6,44
6,10	6,10	6,47		7,17		7,85		7,82		7,79				
ASSY® plus VG 10x260 mm	25,80	7,40	25,60	7,40	25,40	8,01	25,20	9,24	25,00	10,47	24,80	10,47	24,60	10,47
		9,92		9,92		10,61		11,96		13,26		13,21		13,16
	15,88	4,55	15,75	4,55	15,63	4,93	15,51	5,69	15,38	6,44	15,26	6,44	15,14	6,44
6,10	6,10	6,53		7,36		8,16		8,13		8,10				
ASSY® plus VG 10x280 mm	27,80	7,40	27,60	7,40	27,40	8,01	27,20	9,24	27,00	10,47	26,80	10,47	26,60	10,47
		9,92		9,92		10,71		12,26		13,76		13,71		13,66
	17,11	4,55	16,98	4,55	16,86	4,93	16,74	5,69	16,62	6,44	16,49	6,44	16,37	6,44
6,10	6,10	6,59		7,54		8,47		8,44		8,41				
ASSY® plus VG 10x300 mm	29,80	7,40	29,60	7,40	29,40	8,01	29,20	9,24	29,00	10,47	28,80	10,47	28,60	10,47
		9,92		9,92		10,74		12,38		14,03		14,03		14,03
	18,34	4,55	18,22	4,55	18,09	4,93	17,97	5,69	17,85	6,44	17,72	6,44	17,60	6,44
6,10	6,10	6,61		7,62		8,63		8,63		8,63				

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 10x120 mm	10,40	7,83	10,20	7,78	10,00	7,73	9,80	7,68	9,60	7,63	9,40	7,58	9,20	7,53
		9,61		9,56		9,51		9,46		9,41		9,36		9,31
	6,40	4,82	6,28	4,79	6,15	4,76	6,03	4,73	5,91	4,70	5,78	4,67	5,66	4,64
5,92		5,89		5,85		5,82		5,79		5,76		5,73		
ASSY® plus VG 10x140 mm	12,40	8,33	12,20	8,28	12,00	8,23	11,80	8,18	11,60	8,13	11,40	8,08	11,20	8,03
		10,11		10,06		10,01		9,96		9,91		9,86		9,81
	7,63	5,13	7,51	5,10	7,38	5,07	7,26	5,04	7,14	5,01	7,02	4,97	6,89	4,94
6,22		6,19		6,16		6,13		6,10		6,07		6,04		
ASSY® plus VG 10x160 mm	14,40	8,83	14,20	8,78	14,00	8,73	13,80	8,68	13,60	8,63	13,40	8,58	13,20	8,53
		10,61		10,56		10,51		10,46		10,41		10,36		10,31
	8,86	5,44	8,74	5,41	8,62	5,37	8,49	5,34	8,37	5,31	8,25	5,28	8,12	5,25
6,53		6,50		6,47		6,44		6,41		6,38		6,35		
ASSY® plus VG 10x180 mm	16,40	9,33	16,20	9,28	16,00	9,23	15,80	9,18	15,60	9,13	15,40	9,08	15,20	9,03
		11,11		11,06		11,01		10,96		10,91		10,86		10,81
	10,09	5,74	9,97	5,71	9,85	5,68	9,72	5,65	9,60	5,62	9,48	5,59	9,35	5,56
6,84		6,81		6,78		6,75		6,72		6,69		6,65		
ASSY® plus VG 10x200 mm	18,40	9,83	18,20	9,78	18,00	9,73	17,80	9,68	17,60	9,63	17,40	9,58	17,20	9,53
		11,61		11,56		11,51		11,46		11,41		11,36		11,31
	11,32	6,05	11,20	6,02	11,08	5,99	10,95	5,96	10,83	5,93	10,71	5,90	10,58	5,87
7,15		7,12		7,09		7,05		7,02		6,99		6,96		
ASSY® plus VG 10x220 mm	20,40	10,33	20,20	10,28	20,00	10,23	19,80	10,18	19,60	10,13	19,40	10,08	19,20	10,03
		12,11		12,06		12,01		11,96		11,91		11,86		11,81
	12,55	6,36	12,43	6,33	12,31	6,30	12,18	6,27	12,06	6,24	11,94	6,21	11,82	6,17
7,45		7,42		7,39		7,36		7,33		7,30		7,27		
ASSY® plus VG 10x240 mm	22,40	10,47	22,20	10,47	22,00	10,47	21,80	10,47	21,60	10,47	21,40	10,47	21,20	10,47
		12,61		12,56		12,51		12,46		12,41		12,36		12,31
	13,78	6,44	13,66	6,44	13,54	6,44	13,42	6,44	13,29	6,44	13,17	6,44	13,05	6,44
7,76		7,73		7,70		7,67		7,64		7,61		7,58		
ASSY® plus VG 10x260 mm	24,40	10,47	24,20	10,47	24,00	10,47	23,80	10,47	23,60	10,47	23,40	10,47	23,20	10,47
		13,11		13,06		13,01		12,96		12,91		12,86		12,81
	15,02	6,44	14,89	6,44	14,77	6,44	14,65	6,44	14,52	6,44	14,40	6,44	14,28	6,44
8,07		8,04		8,01		7,98		7,95		7,92		7,89		
ASSY® plus VG 10x280 mm	26,40	10,47	26,20	10,47	26,00	10,47	25,80	10,47	25,60	10,47	25,40	10,47	25,20	10,47
		13,61		13,56		13,51		13,46		13,41		13,36		13,31
	16,25	6,44	16,12	6,44	16,00	6,44	15,88	6,44	15,75	6,44	15,63	6,44	15,51	6,44
8,38		8,35		8,32		8,29		8,25		8,22		8,19		
ASSY® plus VG 10x300 mm	28,40	10,47	28,20	10,47	28,00	10,47	27,80	10,47	27,60	10,47	27,40	10,47	27,20	10,47
		14,03		14,03		14,01		13,96		13,91		13,86		13,81
	17,48	6,44	17,35	6,44	17,23	6,44	17,11	6,44	16,98	6,44	16,86	6,44	16,74	6,44
8,63		8,63		8,62		8,59		8,56		8,53		8,50		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 10x320 mm	31,80	7,40 9,92	31,60	7,40 9,92	31,40	8,01 10,74	31,20	9,24 12,38	31,00	10,47 14,03	30,80	10,47 14,03	30,60	10,47 14,03
	19,57	4,55 6,10	19,45	4,55 6,10	19,32	4,93 6,61	19,20	5,69 7,62	19,08	6,44 8,63	18,95	6,44 8,63	18,83	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x340 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x360 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x380 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x400 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x430 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x480 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x530 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x580 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x600 mm	32,00	7,40 9,92	32,00	7,40 9,92	32,00	8,01 10,74	32,00	9,24 12,38	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03	32,00	10,47 14,03
	19,69	4,55 6,10	19,69	4,55 6,10	19,69	4,93 6,61	19,69	5,69 7,62	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63	19,69	6,44 8,63

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 10x320 mm	30,40	10,47 14,03	30,20	10,47 14,03	30,00	10,47 14,03	29,80	10,47 14,03	29,60	10,47 14,03	29,40	10,47 14,03	29,20	10,47 14,03
	18,71	6,44 8,63		18,58		6,44 8,63		18,46		6,44 8,63		18,34		6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x340 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00	10,47 14,03		31,80	10,47 14,03	31,60		10,47 14,03	31,40
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,57		6,44 8,63	19,45	
ASSY® plus VG 10x360 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x380 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x400 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x430 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x480 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x530 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x580 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63
ASSY® plus VG 10x600 mm	32,00	10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03	32,00		10,47 14,03
	19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63		19,69	6,44 8,63

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 10x650 mm	32,00	7,40	32,00	7,40	32,00	8,01	32,00	9,24	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		9,92				9,92				10,74				12,38
	19,69	4,55	19,69	4,55	19,69	4,93	19,69	5,69	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		6,10				6,10				6,61				7,62
ASSY® plus VG 10x700 mm	32,00	7,40	32,00	7,40	32,00	8,01	32,00	9,24	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		9,92				9,92				10,74				12,38
	19,69	4,55	19,69	4,55	19,69	4,93	19,69	5,69	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		6,10				6,10				6,61				7,62
ASSY® plus VG 10x750 mm	32,00	7,40	32,00	7,40	32,00	8,01	32,00	9,24	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		9,92				9,92				10,74				12,38
	19,69	4,55	19,69	4,55	19,69	4,93	19,69	5,69	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		6,10				6,10				6,61				7,62
ASSY® plus VG 10x800 mm	32,00	7,40	32,00	7,40	32,00	8,01	32,00	9,24	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		9,92				9,92				10,74				12,38
	19,69	4,55	19,69	4,55	19,69	4,93	19,69	5,69	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		6,10				6,10				6,61				7,62

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 10x650 mm	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03
	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63
ASSY® plus VG 10x700 mm	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03
	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63
ASSY® plus VG 10x750 mm	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03
	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63
ASSY® plus VG 10x800 mm	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47	32,00	10,47
		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03		14,03
	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44	19,69	6,44
		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63		8,63

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

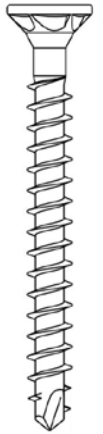
Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 12x120 mm	14,16	7,71	13,92	7,58	13,68	7,45	13,44	8,36	13,20	9,32	12,96	10,32	12,72	10,26
		10,36				10,30				10,24				11,12
	8,71	4,75	8,57	4,67	8,42	4,59	8,27	5,15	8,12	5,73	7,98	6,35	7,83	6,31
	6,37			6,34				6,30				6,84		
ASSY® plus VG 12x140 mm	16,56	9,02	16,32	8,89	16,08	8,76	15,84	9,43	15,60	10,15	15,36	10,92	15,12	10,86
		10,96				10,90				10,84				11,72
	10,19	5,55	10,04	5,47	9,90	5,39	9,75	5,80	9,60	6,25	9,45	6,72	9,30	6,68
	6,74			6,71				6,67				7,21		
ASSY® plus VG 12x160 mm	18,96	9,75	18,72	9,69	18,48	9,63	18,24	10,26	18,00	10,89	17,76	11,52	17,52	11,46
		11,56				11,50				11,44				12,32
	11,67	6,00	11,52	5,96	11,37	5,92	11,22	6,31	11,08	6,70	10,93	7,09	10,78	7,05
	7,11			7,08				7,04				7,58		
ASSY® plus VG 12x180 mm	21,36	10,01	21,12	10,01	20,88	10,01	20,64	10,76	20,40	11,46	20,16	12,12	19,92	12,06
		12,16				12,10				12,04				12,92
	13,14	6,16	13,00	6,16	12,85	6,16	12,70	6,62	12,55	7,05	12,41	7,46	12,26	7,42
	7,48			7,45				7,41				7,95		
ASSY® plus VG 12x200 mm	23,76	10,01	23,52	10,01	23,28	10,01	23,04	10,96	22,80	11,86	22,56	12,72	22,32	12,66
		12,76				12,70				12,64				13,52
	14,62	6,16	14,47	6,16	14,33	6,16	14,18	6,74	14,03	7,30	13,88	7,83	13,74	7,79
	7,85			7,81				7,78				8,32		
ASSY® plus VG 12x220 mm	26,16	10,01	25,92	10,01	25,68	10,01	25,44	11,16	25,20	12,26	24,96	13,32	24,72	13,26
		13,36				13,30				13,24				14,12
	16,10	6,16	15,95	6,16	15,80	6,16	15,66	6,87	15,51	7,54	15,36	8,20	15,21	8,16
	8,22			8,18				8,15				8,69		
ASSY® plus VG 12x240 mm	28,56	10,01	28,32	10,01	28,08	10,01	27,84	11,36	27,60	12,66	27,36	13,92	27,12	13,86
		13,64				13,64				13,64				14,63
	17,58	6,16	17,43	6,16	17,28	6,16	17,13	6,99	16,98	7,79	16,84	8,57	16,69	8,53
	8,39			8,39				8,39				9,00		
ASSY® plus VG 12x260 mm	30,96	10,01	30,72	10,01	30,48	10,01	30,24	11,40	30,00	12,78	29,76	14,16	29,52	14,16
		13,64				13,64				13,64				14,83
	19,05	6,16	18,90	6,16	18,76	6,16	18,61	7,01	18,46	7,86	18,31	8,72	18,17	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,12		
ASSY® plus VG 12x280 mm	33,36	10,01	33,12	10,01	32,88	10,01	32,64	11,40	32,40	12,78	32,16	14,16	31,92	14,16
		13,64				13,64				13,64				15,03
	20,53	6,16	20,38	6,16	20,23	6,16	20,09	7,01	19,94	7,86	19,79	8,72	19,64	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,25		
ASSY® plus VG 12x300 mm	35,76	10,01	35,52	10,01	35,28	10,01	35,04	11,40	34,80	12,78	34,56	14,16	34,32	14,16
		13,64				13,64				13,64				15,23
	22,01	6,16	21,86	6,16	21,71	6,16	21,56	7,01	21,42	7,86	21,27	8,72	21,12	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,37		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 12x120 mm	12,48	10,20	12,24	10,14	12,00	10,08	11,76	10,02	11,52	9,96	11,28	9,90	11,04	9,84
		12,76				12,70				12,64				12,58
	7,68	6,28	7,53	6,24	7,38	6,20	7,24	6,17	7,09	6,13	6,94	6,09	6,79	6,06
	7,85			7,82				7,78				7,74		
ASSY® plus VG 12x140 mm	14,88	10,80	14,64	10,74	14,40	10,68	14,16	10,62	13,92	10,56	13,68	10,50	13,44	10,44
		13,36				13,30				13,24				13,18
	9,16	6,65	9,01	6,61	8,86	6,57	8,71	6,54	8,57	6,50	8,42	6,46	8,27	6,43
	8,22			8,19				8,15				8,11		
ASSY® plus VG 12x160 mm	17,28	11,40	17,04	11,34	16,80	11,28	16,56	11,22	16,32	11,16	16,08	11,10	15,84	11,04
		13,96				13,90				13,84				13,78
	10,63	7,02	10,49	6,98	10,34	6,94	10,19	6,91	10,04	6,87	9,90	6,83	9,75	6,79
	8,59			8,56				8,52				8,48		
ASSY® plus VG 12x180 mm	19,68	12,00	19,44	11,94	19,20	11,88	18,96	11,82	18,72	11,76	18,48	11,70	18,24	11,64
		14,56				14,50				14,44				14,38
	12,11	7,39	11,96	7,35	11,82	7,31	11,67	7,27	11,52	7,24	11,37	7,20	11,22	7,16
	8,96			8,92				8,89				8,85		
ASSY® plus VG 12x200 mm	22,08	12,60	21,84	12,54	21,60	12,48	21,36	12,42	21,12	12,36	20,88	12,30	20,64	12,24
		15,16				15,10				15,04				14,98
	13,59	7,75	13,44	7,72	13,29	7,68	13,14	7,64	13,00	7,61	12,85	7,57	12,70	7,53
	9,33			9,29				9,26				9,22		
ASSY® plus VG 12x220 mm	24,48	13,20	24,24	13,14	24,00	13,08	23,76	13,02	23,52	12,96	23,28	12,90	23,04	12,84
		15,76				15,70				15,64				15,58
	15,06	8,12	14,92	8,09	14,77	8,05	14,62	8,01	14,47	7,98	14,33	7,94	14,18	7,90
	9,70			9,66				9,63				9,59		
ASSY® plus VG 12x240 mm	26,88	13,80	26,64	13,74	26,40	13,68	26,16	13,62	25,92	13,56	25,68	13,50	25,44	13,44
		16,36				16,30				16,24				16,18
	16,54	8,49	16,39	8,46	16,25	8,42	16,10	8,38	15,95	8,35	15,80	8,31	15,66	8,27
	10,07			10,03				10,00				9,96		
ASSY® plus VG 12x260 mm	29,28	14,16	29,04	14,16	28,80	14,16	28,56	14,16	28,32	14,16	28,08	14,10	27,84	14,04
		16,96				16,90				16,84				16,78
	18,02	8,72	17,87	8,72	17,72	8,72	17,58	8,72	17,43	8,71	17,28	8,68	17,13	8,64
	10,44			10,40				10,36				10,33		
ASSY® plus VG 12x280 mm	31,68	14,16	31,44	14,16	31,20	14,16	30,96	14,16	30,72	14,16	30,48	14,16	30,24	14,16
		17,56				17,50				17,44				17,38
	19,50	8,72	19,35	8,72	19,20	8,72	19,05	8,72	18,90	8,72	18,76	8,72	18,61	8,72
	10,81			10,77				10,73				10,70		
ASSY® plus VG 12x300 mm	34,08	14,16	33,84	14,16	33,60	14,16	33,36	14,16	33,12	14,16	32,88	14,16	32,64	14,16
		18,16				18,10				18,04				17,98
	20,97	8,72	20,82	8,72	20,68	8,72	20,53	8,72	20,38	8,72	20,23	8,72	20,09	8,72
	11,18			11,14				11,10				11,07		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 12x380 mm	45,00	10,01	45,00	10,01	44,88	10,01	44,64	11,40	44,40	12,78	44,16	14,16	43,92	14,16
		13,64				13,64				13,64				15,52
	27,69	6,16	27,69	6,16	27,62	6,16	27,47	7,01	27,32	7,86	27,18	8,72	27,03	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,55		
ASSY® plus VG 12x480 mm	45,00	10,01	45,00	10,01	45,00	10,01	45,00	11,40	45,00	12,78	45,00	14,16	45,00	14,16
		13,64				13,64				13,64				15,52
	27,69	6,16	27,69	6,16	27,69	6,16	27,69	7,01	27,69	7,86	27,69	8,72	27,69	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,55		
ASSY® plus VG 12x600 mm	45,00	10,01	45,00	10,01	45,00	10,01	45,00	11,40	45,00	12,78	45,00	14,16	45,00	14,16
		13,64				13,64				13,64				15,52
	27,69	6,16	27,69	6,16	27,69	6,16	27,69	7,01	27,69	7,86	27,69	8,72	27,69	8,72
	8,39			8,39				8,39				9,55		

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 12x380 mm	43,68	14,16 19,29	43,44	14,16 19,29	43,20	14,16 19,29	42,96	14,16 19,29	42,72	14,16 19,29	42,48	14,16 19,29	42,24	14,16 19,29
	26,88	8,72 11,87	26,73	8,72 11,87	26,58	8,72 11,87	26,44	8,72 11,87	26,29	8,72 11,87	26,14	8,72 11,87	25,99	8,72 11,87
	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29
ASSY® plus VG 12x480 mm	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87
	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29
	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87
ASSY® plus VG 12x600 mm	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29
	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87	27,69	8,72 11,87
	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29	45,00	14,16 19,29

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 14x800 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x850 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x900 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x950 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1000 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1050 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1100 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1200 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1300 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43
ASSY® plus VG 14x1400 mm	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	12,87 17,73	62,00	13,63 18,78	62,00	15,15 20,88	62,00	16,68 22,98	62,00	18,20 25,08
	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	7,92 10,91	38,15	8,39 11,56	38,15	9,33 12,85	38,15	10,26 14,14	38,15	11,20 15,43

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 14x800 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x850 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x900 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x950 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1000 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1050 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1100 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1200 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1300 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43
ASSY® plus VG 14x1400 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	2		4		6		8		10		12		14	
ASSY® plus VG 14x1500 mm	62,00	12,87	62,00	12,87	62,00	12,87	62,00	13,63	62,00	15,15	62,00	16,68	62,00	18,20
		17,73		17,73		17,73		18,78		20,88		22,98		25,08
	38,15	7,92	38,15	7,92	38,15	7,92	38,15	8,39	38,15	9,33	38,15	10,26	38,15	11,20
		10,91		10,91		10,91		11,56		12,85		14,14		15,43

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

AXIAL-/SCHERWERTTABELLEN STAHL-HOLZ ASSY® PLUS VG

Typ d x l	Stahlblechdicke in [mm]													
	16		18		20		22		24		26		28	
ASSY® plus VG 14x1500 mm	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20	62,00	18,20
		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08		25,08
	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20	38,15	11,20
		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43		15,43

Ø 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 ggf. mit Senkbohrung einzubringen.

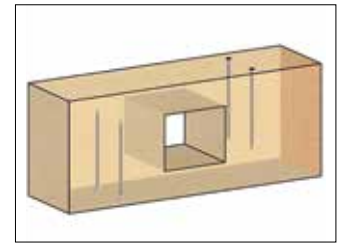
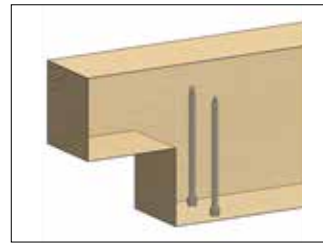
Ein Vorbohren (Holz) ist nach Tab. 1 Abs. 4.2 der ETA 11/0190 vorzunehmen. Die Löcher im Stahl sind mit maximal d+1 mm vorzubohren.

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

ANWENDUNGSBEISPIELE ASSY® PLUS VG

Ausklinkungen und Durchbrüche

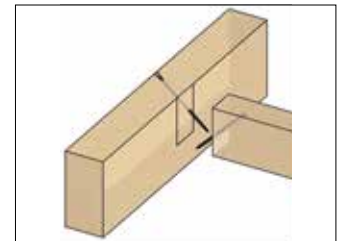
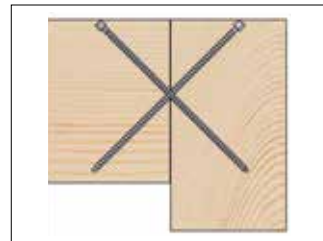
Bislang mussten Verstärkungen zur Vermeidung von Versagen der Träger zum Beispiel mithilfe von aufgeleimten Holzwerkstoffplatten oder eingeleimten Gewindestangen erstellt werden. Die Vollgewindeschraube **ASSY® plus VG** stellt dabei eine schnelle und vor allem nicht sichtbare Alternative dar.



Haupt-/Nebenträgeranschluss

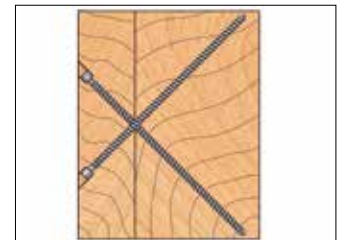
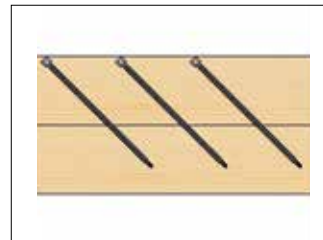
Haupt-/Nebenträgeranschlüsse werden bislang mit Blechformteilen wie zum Beispiel Balkenschuhen erstellt. Die Vollgewindeschraube **ASSY® plus VG** stellt hierzu eine zeitsparende und nicht sichtbare Alternative dar. Indem die **ASSY® plus VG** in einem Winkel von 45° verschraubt wird, nehmen die Schrauben die Querkräfte der Verbindung auf.

Ideal für die Anwendung: **Setzschablone VG-Fix**.



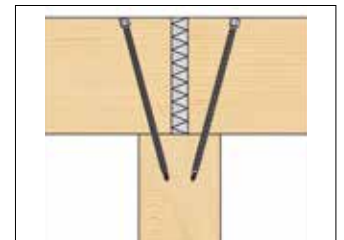
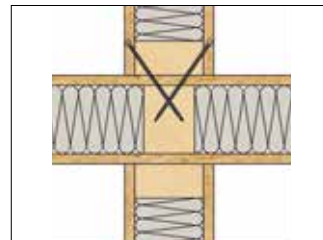
Aufdoppelung und seitliche Trägerverstärkung

Besonders bei der Altbauanierung ist es oft notwendig, die vorhandenen Balken zu verstärken. Mit den Verstärkungsarten Aufdoppelung und seitliche Träger-Verstärkung bietet die **ASSY® plus VG** Schraube effektive und kostengünstige Techniken, die Tragkraft der Balken zu erhöhen und Durchbiegungen zu verringern.



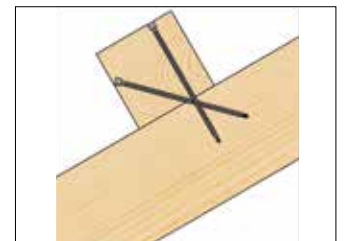
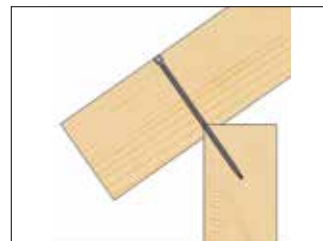
Elementhausbau/Holzrahmenbau

Auch im Elementhausbau ist die **ASSY® plus VG** der optimale Problemlöser. Durch das Vollgewinde kann sie bedeutend höhere Belastungswerte in Bezug auf Zug, Druck und Abscherung aufnehmen. Zudem wird durch die Bohrspitze sichergestellt, dass die Unterkonstruktion bei Einhaltung der geringen Randabstände durch das Eindrehen nicht splittert bzw. aufreißt.



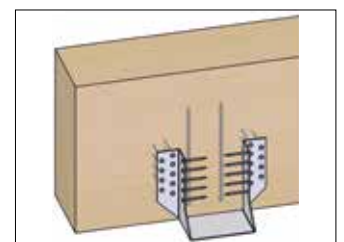
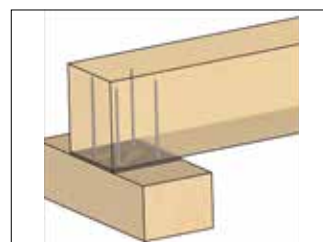
Sparren-/Pfeften-Verbindung

Die bisher verwendeten Sparren-Pfeften-Anker benötigen eine zeitintensive Montage und haben zudem eine geringe Tragfähigkeit. Die **ASSY® plus VG** stellt daher eine effiziente Alternative dar. Der bisherige Schwachpunkt einer Standard-Senkkopfschraube, der Kopfdurchzug, muss bei der **ASSY® plus VG** nicht berücksichtigt werden.



Querdruck-/Querzug-Verstärkungen

Die Druck- und Zugfestigkeiten von Bauholz quer zur Holzfaser sind gering. Die **ASSY® plus VG** Schrauben bieten die Möglichkeit, die Querdruck- und Querzug-Festigkeit des Holzes zu erhöhen, Bauholz einzusparen und effektiv zu konstruieren.



ANWENDUNGSBEISPIELE ASSY® PLUS VG

Koppelpfetten

Im Hallenbau werden die Sparrenpfetten in der Regel als Koppelpfetten ausgebildet. Mithilfe der Kopplung erreicht man günstigere Holzquerschnitte als bei Einfeldbalken.

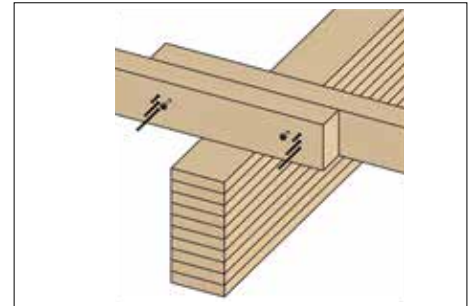
Mit der neuen Verbindungsart kann Zeit und Geld bei Abbund und Montage gespart werden.

Es werden je Anschlusspunkt eine **ASSY® SK** Schraube und je nach Belastung **ASSY® plus VG** Schrauben rechtwinklig eingedreht. Das Vorbohren erübrigt sich. Durch die geringen Randabstände können die Holzquerschnitte klein gehalten werden. Das aufwändige Ausfräsen der Dübel entfällt. Für die Montage wird lediglich ein starker Akkuschauber benötigt. Die Pfetten können vom Sägewerk, auf Länge geschnitten, direkt auf die Baustelle geliefert werden.

Das Zusammenziehen der Pfetten übernimmt die **ASSY® SK** Scheibenkopfschraube.

Zusätzliche Spannwerkzeuge sind nicht erforderlich.

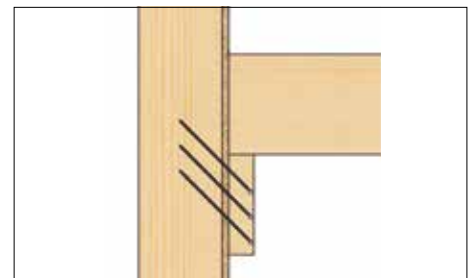
Für die statische Berechnung der Verbindungen wurden Bemessungstabellen erstellt, die über den Würth Verkäufer angefordert werden können.



Auflagerbalken/Randbalken

Bei der Konstruktion von Häusern in Holzrahmenbauweise war es bisher üblich die Wände geschosshoch herzustellen.

Die Deckenbalkenlage lag somit jeweils auf dem Wandrähm des unteren Geschosses auf. Dadurch wurden die luftdichte Ebene sowie die Außenwanddämmung von den Balken durchstoßen. Daher geht man immer mehr dazu über, die Außenwände über die Geschosse durchlaufen zu lassen. Durch die Randbalkenbefestigung mit **ASSY® plus VG** Vollgewindeschrauben kann die Befestigung der Auflagerbalken/Randbalken schnell, rationell und einfach hergestellt werden. Bei dieser Ausführungsvariante eignet sich auch die Einschraubschablone **VG-Fix** für das Einstellen des Einschraubwinkels und des Schraubenabstandes.



Balkenkopfsanierung

Kaum ein Altbau mit Holzbalkendecken wird völlig ohne Schäden an tragenden Decken sein.

Im Mauerwerk eingebaute Hölzer können von Pilzen oder Insekten befallen sein. Die Balken sind am Auflager abgefault oder stark beschädigt.

Mittels seitlich angeschraubten Verstärkungslaschen können diese Punkte schnell und einfach saniert werden, die Tragfähigkeit der Balken wird wiederhergestellt.

Ein komplettes Austauschen der beschädigten Balken entfällt.

Ein Berechnungstool für den Nachweis des Anschlusses mit **ASSY® plus VG** Schrauben ist in der neuen Berechnungssoftware enthalten.



Holz-Beton-Verbunddecke (HBV-Decke)

Bei besonders großen Balkenabständen, Stützweiten oder sehr hohen Nutzlasten ist eine Deckensanierung mittels eines Holz-Beton-Verbundes das optimale Verfahren zur Erhöhung der Tragfähigkeit. Teilweise eingedrehte Vollgewindeschrauben dienen dabei als Schubverbinder und nehmen den Schubfluss zwischen Holzbalken und Betonplatte auf. Zur Verringerung der Verbindungsmittelanzahl kann wahlweise der FT-Verbinder verwendet werden. Die zeitaufwändige Montage von Schubverbindern aus Streckmetall entfällt somit. Für dieses Verfahren hat die **ASSY® plus VG** eine eigene europäische Zulassung (ETA 13/0029). Projektbezogene Berechnungen mit Statiknachweis können mit der kostenfreien Bemessungssoftware durchgeführt werden (<https://www.wuerth.de> >services >planen >Konstruktiver Holzbau-Online Bemessungssoftware).

