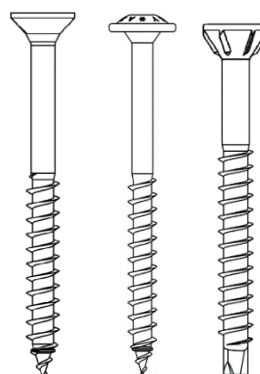
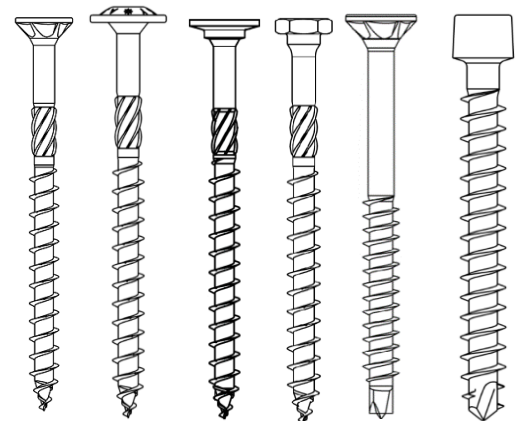
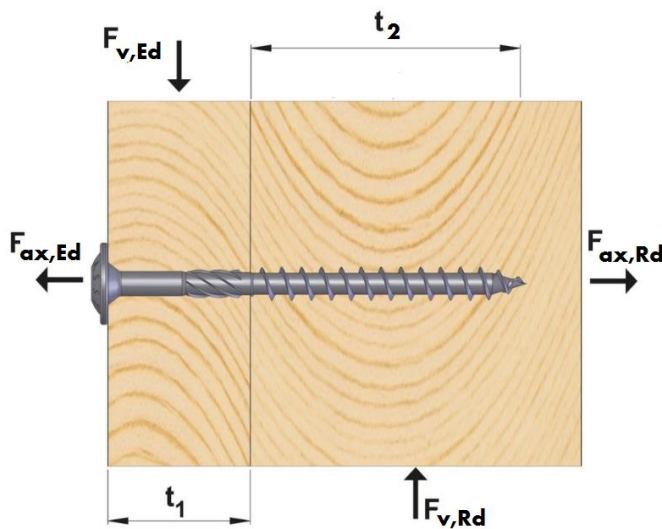


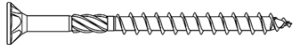
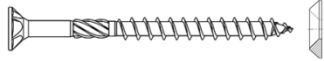
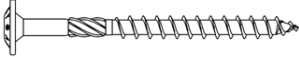
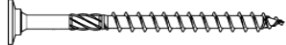

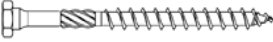
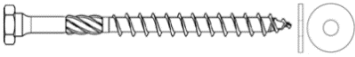
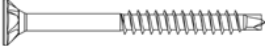

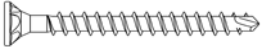
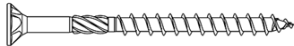
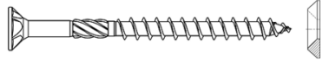
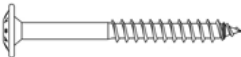

TABLEAU DES VALEURS DE TRACTION ET DE CISAILLEMENT POUR VIS ASSY® BOIS RÉSINEUX-BOIS RÉSINEUX



A2

ASSEMBLER LE BOIS AU LIEU DE
LE DIVISIER

SOMMAIRE TABLEAU DES VALEURS DE TRACTION ET DE CISAILLEMENT BOIS RÉSINEUX-BOIS RÉSINEUX

Détermination des résistances		Page 3
Utilisation des valeurs du tableau		Page 5
Diagrammes d'aide pour mesure rapide		Page 6
Légende		Page 8
ASSY 3.0		Page 9
ASSY 3.0 + rondelle		Page 31
ASSY 3.0 SK		Page 45
ASSY 3.0 SK II		Page 67
ASSY 3.0 SK II + rondelle		Page 71
ASSY 3.0 Kombi		Page 75
ASSY 3.0 Kombi + rondelle		Page 89
ASSY plus		Page 103
ASSY plus + rondelle		Page 111
ASSY plus VG		Page 117
ASSY 3.0 A2		Page 139
ASSY 3.0 A + rondelle		Page 149
ASSY 3.0 SK A2		Page 159
ASSY 3.0 plus A2		Page 165

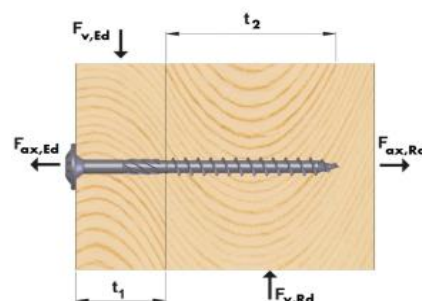
DÉTERMINATION DES VALEURS DU TABLEAU POUR VIS ASSY

Paramètres annexes

L'exemple de calcul se base sur l'ETA-11/0190 et sur la DIN EN 1995-1-1. Cet exemple traite un assemblage bois/bois en classe de résistance C24 où l'organe de fixation est sollicité en traction et en cisaillement pour un vissage non pré-percé. Le moyen d'assemblage est réalisé par une vis Würth ASSY 3.0 SK 8x100mm.

Elément 1	Epaisseur = 40 mm
Bois	Hauteur = 200 mm
	$\rho_{k,1} = 350 \text{ kg/m}^3$
	$t_1 = 40 \text{ mm}$

Elément 2	Epaisseur = 80 mm
Bois	Hauteur = 200 mm
	$\rho_{k,2} = 350 \text{ kg/m}^3$
	$t_2 = 60 \text{ mm}$



Würth ASSY 3.0 SK filetage partiel Ø8x100mm

$d =$	8 mm	« Diamètre vis »
$l_g =$	60 mm	« Longueur de filet »
$d_h =$	22 mm	« Diamètre de tête »
$M_{y,Rk} =$	20000 Nmm	« Valeur caractéristique du moment d'écoulement plastique [Annexe 1 Tableau 1.1] »
$f_{ax,k} =$	11 N/mm ²	« Valeur caractéristique de la résistance à l'arrachement du filetage [A.1.3.1] »
$f_{h,k,1} =$	15,38 N/mm ²	« Valeur caractéristique de la portance locale [A.1.2.2] élément 1 »
$f_{h,k,2} =$	15,38 N/mm ²	« Valeur caractéristique de la portance locale [A.1.2.2] élément 2 »
$\beta =$	1,0	« Rapport des deux résistances de la pression latérale »

Données selon ETA-11/0190 et les informations correspondantes sur le produit

Résistance à l'arrachement

$\alpha =$	90°	« Angle entre axe de vis et le fil du bois »
$k_{ax} =$	1,00	Facteur [A.1.3.1]
$f_{head,k} =$	10 N/mm ²	« Valeur caractéristique de la résistance à l'enfoncement de la tête » [A.1.3.2]
$f_{tens,k} =$	20000 N	« Résistance caractéristique à la traction acier [Annexe 1 Tabl. 1.1] »
$l_{ef} =$	60 mm	« Longueur efficace du filetage dans le bois (t_2) »

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

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

$F_{ax,\alpha,Rk,3} =$	20000 N	« Résistance caractéristique à la traction [Annexe 1 Tabl. 1.1] »
------------------------	---------	---

$\mathbf{F_{ax,\alpha,Rk,2} = 4840 \text{ N}}$	« Capacité minimale de charge à la traction »
--	---

Données selon ETA-11/0190 et les informations correspondantes sur le produit

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

DÉTERMINATION DES VALEURS DU TABLEAU POUR VIS ASSY

Calcul selon DIN EN 1995-1-1 8.2.2

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

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

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

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

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

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

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

Calcul de la valeur "design" selon DIN EN 1995-1-1

NKL =	1		« Classe d'utilisation [2.3.1.3] »
KLED =	moyenne		« Durée d'effet de la charge [tabl. 2.2] »
k _{mod} =	0,8		« Coefficient de modification [Tabl. 3.1] »
γ _M =	1,3		« Coefficient de sécurité partielle [Tabl. 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	$= \frac{F_{ax,Rk} \times k_{mod}}{1,3}$

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

UTILISATION DES VALEURS DU TABLEAU

Exemple de calcul

Système:	Effort de traction
Poutre:	b/h = 80 mm / bois résineux 200 mm, classe de résistance C24 selon EN 338 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$)
Bois latéral:	b/h = 40 mm / bois résineux 200 mm, classe de résistance C24 selon EN 338 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$)
Base de calcul:	Evaluation selon EC5 ou DIN EN 1995-1-1:2010-12 et document d'application national allemand DIN 20000-6:2012-06; ETA 11/0190 ASSY vis à bois.
Effort:	$F_{v,Ed} = 11,3 \text{ kN}$ (NKL = 1, KLED = „moyenne“)
Raccord/charge de calcul:	Conformément au tableau, on obtient par vis ASSY 3.0 SK 8,0x100mm les Résistances suivantes.
Valeur de calcul à la traction:	$F_{ax,Rd} = 2,98 \text{ kN}$
Valeur de calcul au cisaillement:	$F_{v,Rd} = 2,11 \text{ kN}$

Pour 6 vis, on obtient donc une résistance de $F_{v,Rd} = 12,66 \text{ kN}$. Selon la configuration de l'assemblage, il faut éventuellement tenir compte de l'effet de groupe.

Résistance axiale à la traction $F_{ax,Rk}$ ou $F_{ax,Rd}$ Résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ ou $F_{v,Rd}$

caract.	4,84	3,42	SANS avant-trous
		4,55	AVEC avant-trous
KLED _ moyenne ($k_{mod}=0,8$)	2,98	2,11	SANS avant-trous
		2,80	AVEC avant-trous

Résistance caractéristiques $F_{v,Rk}$ et valeurs de calcul de la résistance $F_{v,Rd}$ (KLED="moyenne", $k_{mod}=0,8$) pour bois-bois 1 et 2).

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

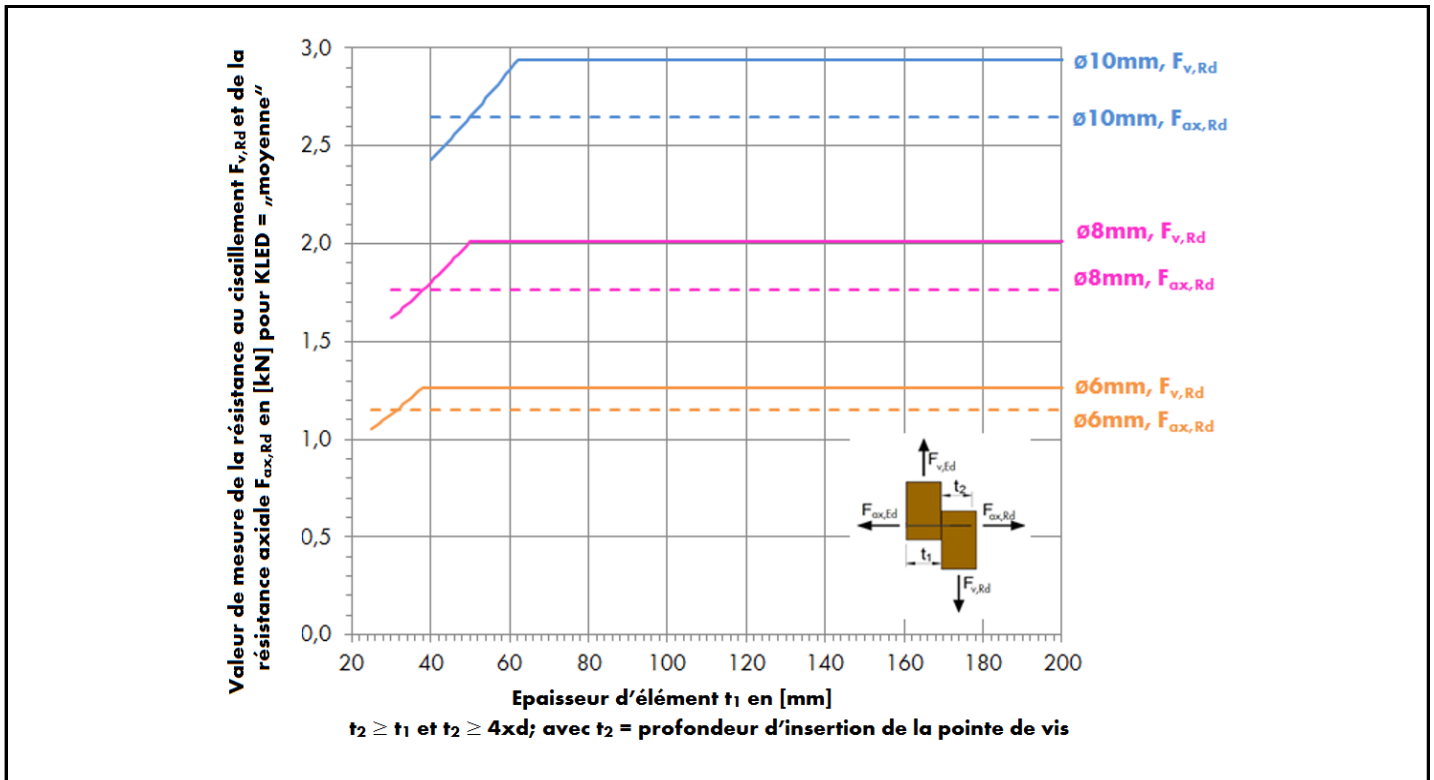
Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]											
	25*		30	35	40	45	50	60		60		
ASSY 3.0 SK 8x60 mm	3,08	3,38										
	1,90	2,08										
ASSY 3.0 SK 8x80 mm	4,40	3,71	4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83		
				3,97	4,15	4,15	4,22	4,22	3,93			
	2,71	2,28	2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74		
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	3,65	3,09
				4,08	4,37	4,37	4,55	4,55	4,40	4,44	4,44	4,22
	2,98	2,35	2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,25	1,90
				2,51	2,69	2,69	2,80	2,80	2,80	2,71	2,73	2,60



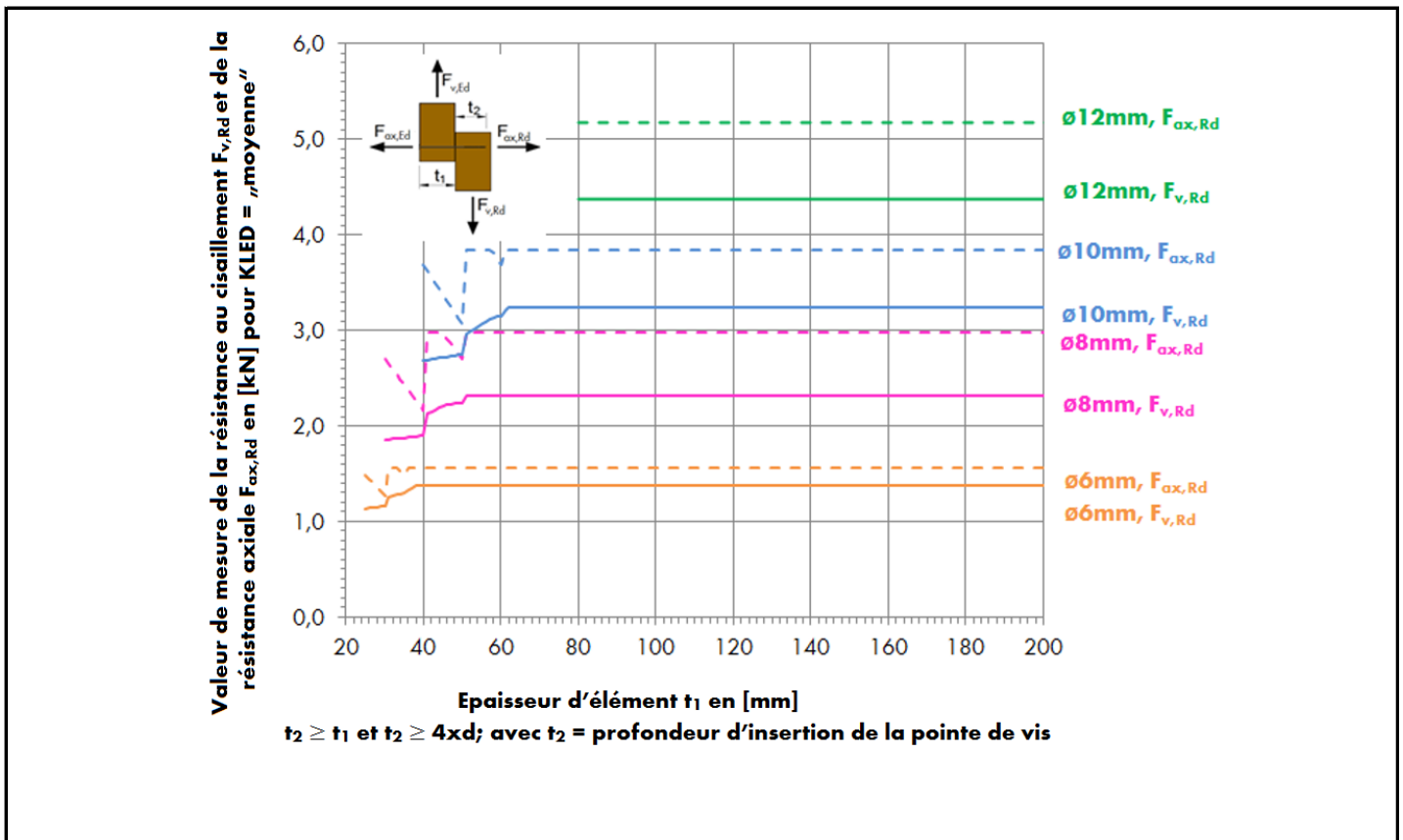
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

DIAGRAMMES DES VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS POUR CALCUL RAPIDE

ASSY 3.0



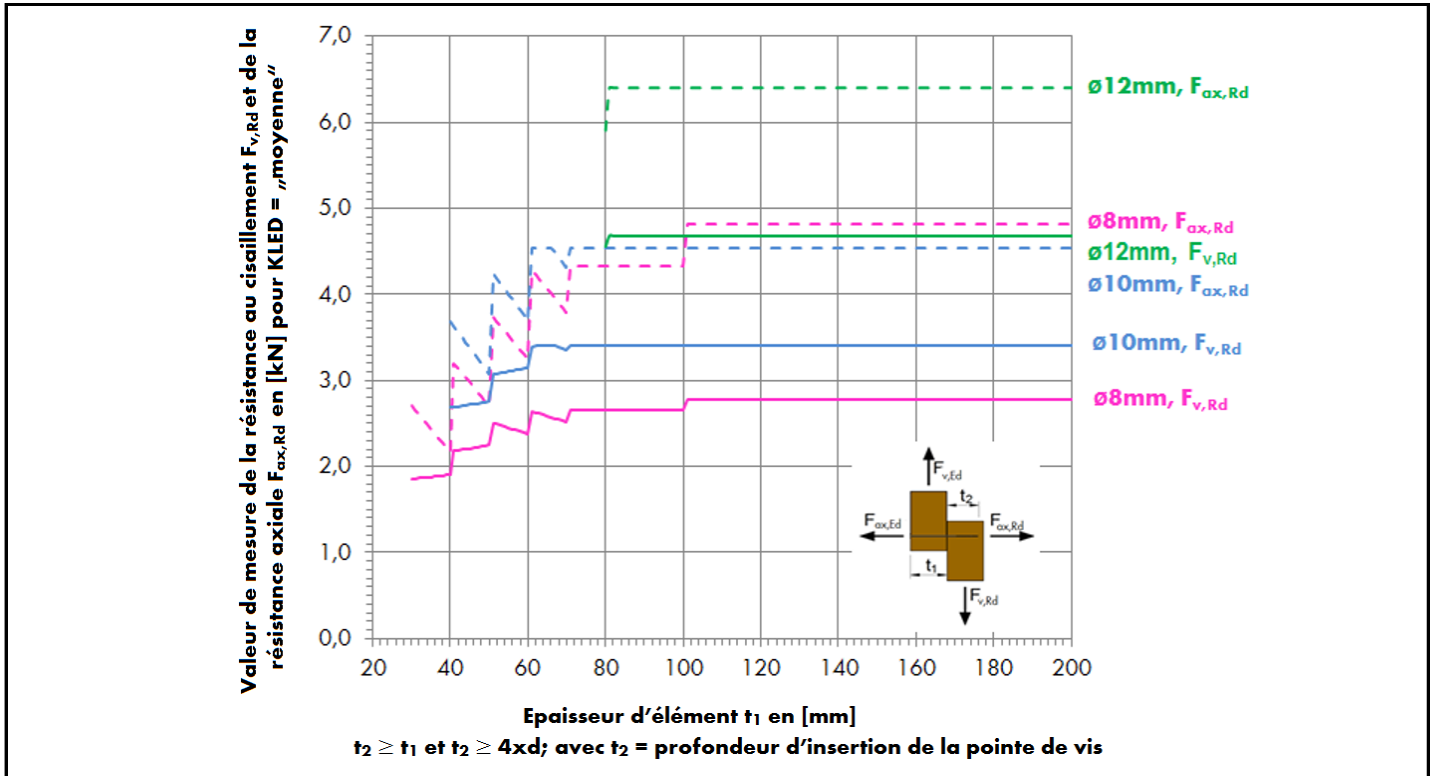
ASSY 3.0 SK



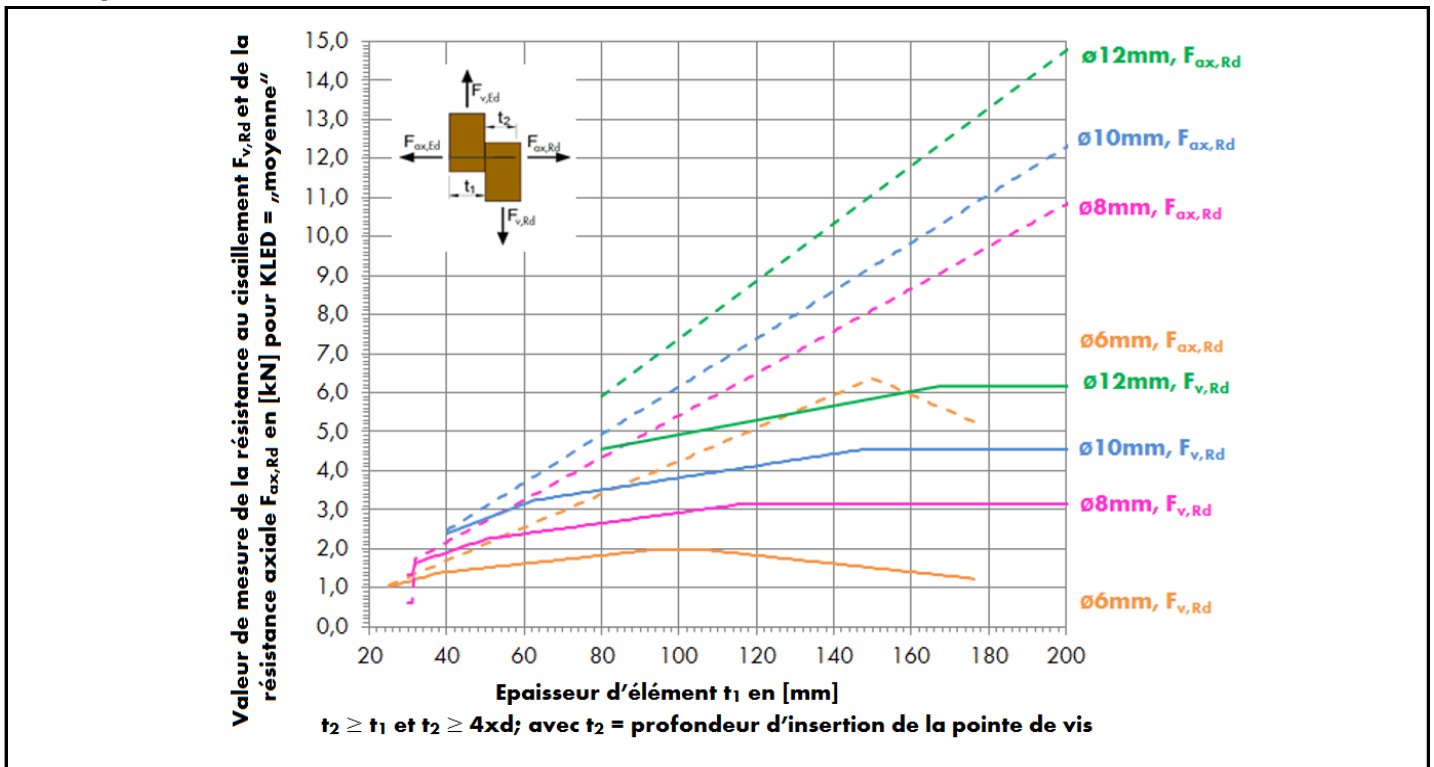
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

DIAGRAMMES DES VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS POUR CALCUL RAPIDE

ASSY 3.0 Kombi



ASSY plus VG

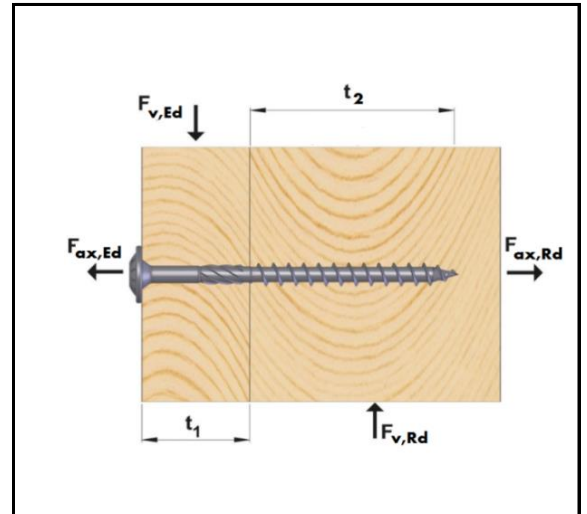


INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

LÉGENDE TABLEAUX DES VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS

Légende

- $F_{ax,Rk}$ Résistance caractéristique en [kN] d'une vis à l'arrachement pour un angle entre le fil du bois et l'axe de vis de 90° .
- $F_{ax,Rd}$ Valeur de calcul de la résistance en [kN] d'une vis à l'arrachement pour un angle entre le sens des fibres et l'axe de vis de 90°
- $F_{v,Rk}$ Résistance caractéristique en [kN] d'une vis au cisaillement pour un angle entre le sens des fibres et l'effort de $0^\circ \div 90^\circ$.
- $F_{v,Rd}$ Valeur de calcul de la résistance en [kN] d'une vis au cisaillement pour un angle entre le fil du bois et l'effort de $0^\circ \div 90^\circ$.
- ℓ longueur de vis en [mm]
- ℓ_g longueur de filetage ancrée dans le bois (t_2) en [mm]
- d diamètre nominal/diamètre ext. de filet de la vis en [mm]
- t_1 Epaisseur de bois latérale côté tête de vis en [mm]; l'épaisseur minimale d'élément de construction est de 24 mm, voir A1.4 ETA 11/0190
- t_2 Epaisseur de bois latérale côté pointe de vis en [mm] avec $t_2 = \ell - t_1$



Les valeurs marquées s'appliquent UNIQUEMENT aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A1.4)

Les exigences d'épaisseur d'élément minimale conformément à A1.4 ETA 0190 sont remplies

Type d x ℓ	25°		30°	
	ASSY 3.0 SK 8x80 mm	4,40		4,40
		3,71		3,97
2,71			2,71	1,86
		2,28		2,44

	Résistance axiale à la traction $F_{ax,Rk}$ ou $F_{ax,Rd}$		Résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ ou $F_{v,Rd}$	
caract.	4,84	3,42	SANS avant-trous	
		4,55	AVEC avant-trous	
KLED _ moyenne ($k_{mod}=0,8$)	2,98	2,11	SANS avant-trous	
		2,80	AVEC avant-trous	

Bases de calcul

DIN EN 01/01/1995:2010-12

Calcul et construction de bâtiments en bois – règles communes et règles pour les constructions en bois

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

Annexe nationale – paramètres fixés au niveau national

DIN 20000-6

Application des produits de construction destinés à la construction - Partie 6: Eléments de fixation et connecteurs

ETA-11/0190

Vis autotaraudeuses Würth en tant qu'organes d'assemblage pour le bois

EN 14081-1

Structures en bois, exigences générales

EN 338

Bois de structure - Classes de résistance

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY 3.0 5x45 mm	1,17	1,54	1,17	1,13										
	0,72	0,94	0,72	0,69										
ASSY 3.0 5x50 mm	1,17	1,54	1,17	1,21	1,17	1,19								
	0,72	0,94	0,72	0,74	0,72	0,73								
ASSY 3.0 5x55 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,30	1,17	1,19						
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,80	0,72	0,73						
ASSY 3.0 5x60 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,39	1,17	1,30	1,17	1,19				
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,86	0,72	0,80	0,72	0,73				
ASSY 3.0 5x70 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,42	1,17	1,30	1,17	1,19
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,87	0,72	0,80	0,72	0,73
ASSY 3.0 5x80 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,42
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,87
ASSY 3.0 5x90 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90
ASSY 3.0 5x100 mm	1,17	1,54	1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
	0,72	0,94	0,72	0,80	0,72	0,87	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,90

∅
5,0
mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

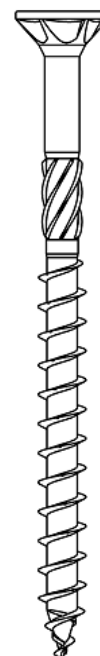
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [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	1,17	1,19										
		1,75		1,54										
	0,72	0,90	0,72	0,73										
		1,08		0,94										

∅
5,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY 3.0 5x110 mm	1,17		1,17	1,30	1,17	1,42	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,47
		1,54		1,72		1,75		1,75		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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]														
	60		80		100		120		140		160		180		
ASSY 3.0 5x110 mm	1,17	1,47	1,17	1,42											
		1,75		1,75											
	0,72	0,90	0,72	0,87											
		1,08		1,08											
ASSY 3.0 5x120 mm	1,17	1,47	1,17	1,47	1,17	1,19									
		1,75		1,75											1,54
	0,72	0,90	0,72	0,90	0,72	0,73									
		1,08		1,08											

∅
5,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

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

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]							
	80	100	120	140	160	180	200	
ASSY 3.0 6x50 mm								
ASSY 3.0 6x55 mm								
ASSY 3.0 6x60 mm								
ASSY 3.0 6x70 mm								
ASSY 3.0 6x80 mm								
ASSY 3.0 6x90 mm								
ASSY 3.0 6x100 mm								
ASSY 3.0 6x110 mm	1,87	1,83						
		2,48						
	1,15	1,13						
		1,53						

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
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
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

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

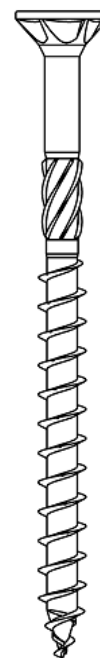
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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	1,87	1,83										
		2,48		2,48										
	1,15	1,27	1,15	1,13										
		1,53		1,53										
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		2,48		
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27		
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
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
	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
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
	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
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
	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
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
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

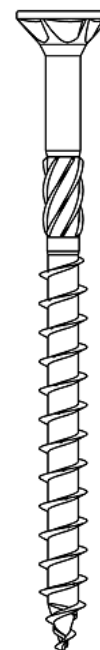
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
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		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		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		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		1,53		1,53			

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,53	1,53	1,47	1,49	1,37		
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,56	1,49	1,37
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 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				
	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				
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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x180 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80				3,05				3,25				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 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				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				
ASSY 3.0 7x220 mm	2,49	2,12	2,49	2,25	2,49	2,39	2,49	2,54	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66
		2,80				3,05				3,25				
	1,53	1,31	1,53	1,38	1,53	1,47	1,53	1,56	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64
		1,72				1,88				2,00				

∅
7,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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	2,49	2,54										
		3,25		3,25										
	1,53	1,64	1,53	1,56										
		2,00		2,00										
ASSY 3.0 7x160 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,54								
		3,25		3,25		3,25								
	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,56								
		2,00		2,00		2,00								
ASSY 3.0 7x180 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,54						
		3,25		3,25		3,25		3,25						
	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,64	1,53	1,56						
		2,00		2,00		2,00		2,00						
ASSY 3.0 7x200 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,54				
		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	1,56				
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00				
ASSY 3.0 7x220 mm	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,66	2,49	2,54		
		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	1,56		
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		

∅
7,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
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		
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		
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		
	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 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		
	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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

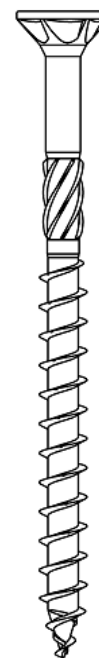
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 7x240 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	2,54
		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	1,56
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00				
ASSY 3.0 7x240 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				
	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				
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				
	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				
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				
	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				

∅
7,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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 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 8x160 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x180 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x200 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x220 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50
ASSY 3.0 8x240 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

∅
8,0
mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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 8x120 mm	2,87	3,27	2,87	2,93										
		4,06		4,06										
	1,76	2,01	1,76	1,80										
		2,50		2,50										
ASSY 3.0 8x160 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93								
		4,06		4,06		4,06								
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80								
		2,50		2,50		2,50								
ASSY 3.0 8x180 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93						
		4,06		4,06		4,06		4,06						
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80						
		2,50		2,50		2,50		2,50						
ASSY 3.0 8x200 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93				
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06				
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80				
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50				
ASSY 3.0 8x220 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93		
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80		
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		
ASSY 3.0 8x240 mm	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	2,93
		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06		4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	1,80
		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

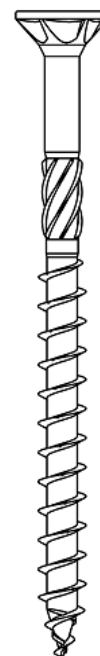
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
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
ASSY 3.0 8x280 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 8x300 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 8x320 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 8x340 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 8x360 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 mm 8x380	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 mm 8x400	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

∅
8,0
mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

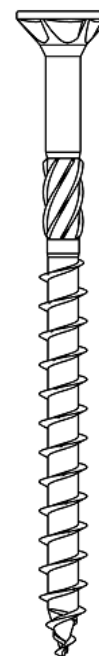
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 8x260 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
	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
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
	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
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
	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
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
	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
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
	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
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
	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
ASSY 3.0 mm 8x380	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50
ASSY 3.0 mm 8x400	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27	2,87	3,27
		4,06				4,06				4,06				4,06
	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01	1,76	2,01
		2,50				2,50				2,50				2,50

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

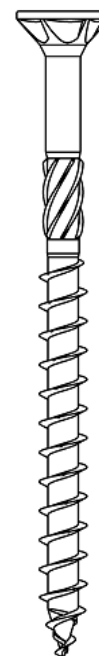
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

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

∅
10,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

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

∅
**10,0
mm**



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 10x260 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,70
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,89
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x280 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x300 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x320 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x340	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x360 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x380 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		
ASSY 3.0 10x400 mm	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78	4,31	4,78
		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		6,04		
	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94	2,65	2,94
		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		3,71		

∅
10,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 6x50 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 6x55 mm plus rondelle	1,76	1,49 2,13												
	1,08	0,92 1,31												
ASSY 3.0 6x60 mm plus rondelle	2,10	1,69 2,32	1,76	1,60 2,25										
	1,30	1,04 1,43	1,08	0,99 1,39										
ASSY 3.0 6x7 mm plus rondelle	2,79	1,94 2,49	2,45	1,98 2,63	2,10	1,90 2,54	1,76	1,69 2,25						
	1,72	1,19 1,53	1,51	1,22 1,62	1,30	1,17 1,56	1,08	1,04 1,39						
ASSY 3.0 6x80 mm plus rondelle	3,45	2,10 2,65	3,14	2,15 2,80	2,79	2,20 2,72	2,45	2,13 2,63	2,10	1,91 2,54	1,76	1,69 2,25		
	2,12	1,30 1,63	1,93	1,32 1,72	1,72	1,35 1,67	1,51	1,31 1,62	1,30	1,17 1,56	1,08	1,04 1,39		
ASSY 3.0 6x90 mm plus rondelle	3,45	2,10 2,65	3,45	2,23 2,88	3,45	2,37 2,88	3,14	2,37 2,80	2,79	2,29 2,72	2,45	2,13 2,63	1,76	1,69 2,25
	2,12	1,30 1,63	2,12	1,37 1,77	2,12	1,46 1,77	1,93	1,46 1,72	1,72	1,41 1,67	1,51	1,31 1,62	1,08	1,04 1,39
ASSY 3.0 6x100 mm plus rondelle	4,14	2,28 2,83	4,14	2,40 3,05	4,14	2,54 3,05	3,83	2,55 2,97	3,48	2,46 2,89	3,14	2,37 2,80	2,45	2,13 2,63
	2,55	1,40 1,74	2,55	1,48 1,88	2,55	1,56 1,88	2,36	1,57 1,83	2,14	1,51 1,78	1,93	1,46 1,72	1,51	1,31 1,62
ASSY 3.0 6x110 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,52	2,72 3,15	4,17	2,63 3,06	3,83	2,55 2,97	3,14	2,37 2,80
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,78	1,67 1,94	2,57	1,62 1,88	2,36	1,57 1,83	1,93	1,46 1,72

∅
**6,0
mm**



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]						
	80	100	120	140	160	180	200
ASSY 3.0 6x50 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x55 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x60 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x7 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x80 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x90 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x100 mm plus rondelle							
ASSY 3.0 6x110 mm plus rondelle	1,76	1,69					
		2,25					
	1,08	1,04					
		1,39					

∅
6,0
mm



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 6x120 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,52	2,72 3,15	3,83	2,55 2,97
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,78	1,67 1,94	2,36	1,57 1,83
ASSY 3.0 6x13 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,52	2,72 3,15
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,78	1,67 1,94
ASSY 3.0 6x140 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
ASSY 3.0 6x150mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
ASSY 3.0 6x160 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
ASSY 3.0 6x180 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
ASSY 3.0 6x200 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98
ASSY 3.0 6x220 mm plus rondelle	4,83	2,45 3,00	4,83	2,57 3,22	4,83	2,71 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22	4,83	2,80 3,22
	2,97	1,51 1,84	2,97	1,58 1,98	2,97	1,67 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98	2,97	1,72 1,98

Ø
**6,0
mm**



Ø ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

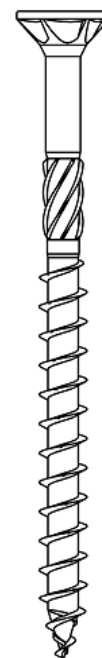
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 6x120 mm plus rondelle	2,45	2,13												
		2,63												
	1,51	1,31												
		1,62												
ASSY 3.0 6x13 mm plus rondelle	3,14	2,37	1,76	1,69										
		2,80		2,25										
	1,93	1,46	1,08	1,04										
		1,72		1,39										
ASSY 3.0 6x140 mm plus rondelle	3,83	2,55	2,45	2,13										
		2,97		2,63										
	2,36	1,57	1,51	1,31										
		1,83		1,62										
ASSY 3.0 6x150mm plus rondelle	4,52	2,72	3,14	2,37	1,76	1,69								
		3,15		2,80		2,25								
	2,78	1,67	1,93	1,46	1,08	1,04								
		1,94		1,72		1,39								
ASSY 3.0 6x160 mm plus rondelle	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13								
		3,22		2,97		2,63								
	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31								
		1,98		1,83		1,62								
ASSY 3.0 6x180 mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13						
		3,22		3,22		2,97		2,63						
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31						
		1,98		1,98		1,83		1,62						
ASSY 3.0 6x200 mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13				
		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63				
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31				
		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62				
ASSY 3.0 6x220 mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13		
		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63		
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31		
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62		

Ø
**6,0
mm**



Ø ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

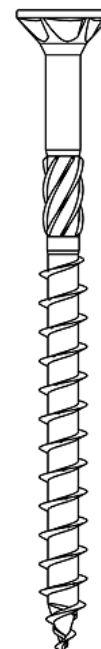
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 6x240mm plus rondelle	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 6x260 mm plus rondelle	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 6x280 mm plus rondelle	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 6x300 plus rondelle	4,83	2,45	4,83	2,57	4,83	2,71	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,00		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		
	2,97	1,51	2,97	1,58	2,97	1,67	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
		1,84		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

∅
6,0
mm



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

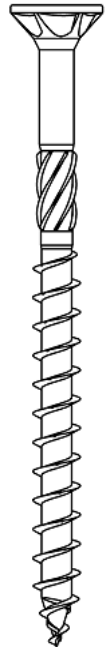
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 6x240mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55	2,45	2,13
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97		2,63
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57	1,51	1,31
	1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83		1,62	
ASSY 3.0 6x260 mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	3,83	2,55
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		2,97
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,36	1,57
	1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,83	
ASSY 3.0 6x280 mm plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
	1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98	
ASSY 3.0 6x300 plus rondelle	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80	4,83	2,80
		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22		3,22
	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72	2,97	1,72
	1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98	

Ø
**6,0
mm**



Ø ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

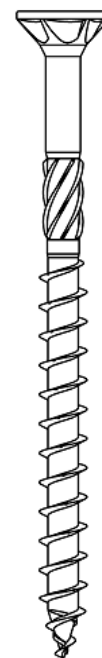
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

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

Ø
**8,0
mm**



Ø ≥ 25mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

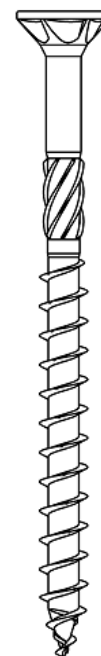
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 8x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 8x100 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 8x120 mm plus rondelle	3,08	2,83												
		3,93												
ASSY 3.0 8x140 mm plus rondelle	1,90	1,74												
		2,42												
ASSY 3.0 8x140 mm plus rondelle	4,84	3,76	3,08	2,83										
		4,55		3,93										
ASSY 3.0 8x140 mm plus rondelle	2,98	2,31	1,90	1,74										
		2,80		2,42										
ASSY 3.0 8x160 mm plus rondelle	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83								
		4,99		4,55		3,93								
ASSY 3.0 8x160 mm plus rondelle	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74								
		3,07		2,80		2,42								
ASSY 3.0 8x180 mm plus rondelle	7,04	4,31	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83						
		5,10		4,99		4,55		3,93						
ASSY 3.0 8x180 mm plus rondelle	4,33	2,65	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74						
		3,14		3,07		2,80		2,42						
ASSY 3.0 8x200 mm plus rondelle	7,04	4,31	7,04	4,31	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83				
		5,10		5,10		4,99		4,55		3,93				
ASSY 3.0 8x200 mm plus rondelle	4,33	2,65	4,33	2,65	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74				
		3,14		3,14		3,07		2,80		2,42				
ASSY 3.0 8x220 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83		
		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55		3,93		
ASSY 3.0 8x220 mm plus rondelle	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74		
		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80		2,42		
ASSY 3.0 8x240 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76	3,08	2,83
		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55		3,93
ASSY 3.0 8x240 mm plus rondelle	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31	1,90	1,74
		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80		2,42

Ø
**8,0
mm**



Ø ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

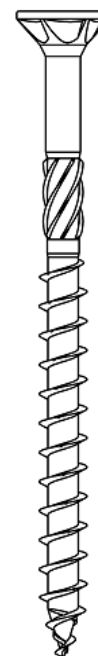
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 8x260 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x280 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x300 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x320 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x340 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x360 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x380 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41
ASSY 3.0 8x400 mm plus rondelle	8,80	4,81	8,80	3,69 5,07	8,80	4,11 5,36	8,80	4,41 5,54	8,80	4,58 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54
	5,42	2,96	5,42	2,27 3,12	5,42	2,53 3,30	5,42	2,72 3,41	5,42	2,82 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41

∅
8,0
mm



∅ ≥ 25mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 8x260 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20	4,84	3,76
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59	2,98	2,31
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80
ASSY 3.0 8x280 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64	6,60	4,20
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86	4,06	2,59
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34		3,07		2,80
ASSY 3.0 8x300 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,36	4,64
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,14	2,86
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,34
ASSY 3.0 8x320 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 8x340 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 8x360 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 8x380 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 8x400 mm plus rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,43		4,99		4,55
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41

∅
**8,0
mm**



∅ ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

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

Ø
10,0
mm



Ø ≥ 30mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

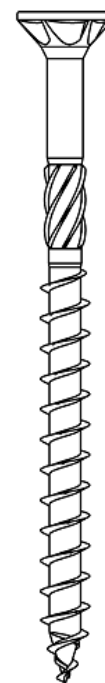
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 10x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 10x100 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 10x120 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 10x140 mm plus rondelle	5,30	4,66 6,28												
	3,26	2,87 3,87												
ASSY 3.0 10x160 mm plus rondelle	7,30	5,53 6,78	5,30	4,66 6,28										
	4,49	3,40 4,17	3,26	2,87 3,87										
ASSY 3.0 10x180 mm plus rondelle	9,30	6,03 7,28	7,30	5,53 6,78	5,30	4,66 6,28								
	5,72	3,71 4,48	4,49	3,40 4,17	3,26	2,87 3,87								
ASSY 3.0 10x200 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	9,30	6,03 7,28	7,30	5,53 6,78	5,30	4,66 6,28						
	6,15	3,82 4,59	5,72	3,71 4,48	4,49	3,40 4,17	3,26	2,87 3,87						
ASSY 3.0 10x220 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	9,30	6,03 7,28	7,30	5,53 6,78	5,30	4,66 6,28				
	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	5,72	3,71 4,48	4,49	3,40 4,17	3,26	2,87 3,87				
ASSY 3.0 10x240 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	9,30	6,03 7,28	7,30	5,53 6,78	5,30	4,66 6,28		
	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	5,72	3,71 4,48	4,49	3,40 4,17	3,26	2,87 3,87		

Ø
**10,0
mm**



Ø ≥ 30mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 10x260 mm plus rondelle	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
ASSY 3.0 10x280 mm plus rondelle	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
ASSY 3.0 10x300 mm plus rondelle	10,00	6,08	10,00	6,35	10,00	6,67	10,00	5,37 7,01	10,00	5,54 7,37	10,00	5,72 7,46	10,00	6,12 7,46
	6,15	3,74	6,15	3,91	6,15	4,10	6,15	3,30 4,31	6,15	3,41 4,53	6,15	3,52 4,59	6,15	3,77 4,59
ASSY 3.0 10x320 mm plus rondelle	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
ASSY 3.0 10x340 mm plus rondelle	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
ASSY 3.0 10x360 mm plus rondelle	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
ASSY 3.0 10x380 mm plus rondelle	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90
ASSY 3.0 10x400 mm plus rondelle	12,00	6,46	12,00	6,85	12,00	7,17	12,00	5,74 7,51	12,00	6,04 7,87	12,00	6,22 7,96	12,00	6,62 7,96
	7,38	3,97	7,38	4,22	7,38	4,41	7,38	3,53 4,62	7,38	3,72 4,84	7,38	3,83 4,90	7,38	4,07 4,90

Ø
**10,0
mm**



Ø ≥ 30mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 - ASSY 3.0 ZINI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 10x260 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53	5,30	4,66
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71	4,49	3,40	3,26	2,87
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48		4,17		3,87
ASSY 3.0 10x280 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03	7,30	5,53
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71	4,49	3,40
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48		4,17
ASSY 3.0 10x300 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	9,30	6,03
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,28		6,78		6,28
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	5,72	3,71	4,49	3,40
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,48		4,17
ASSY 3.0 10x320 mm plus rondelle	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	11,30	6,53
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,78
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	6,95	4,02
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,79
ASSY 3.0 10x340 mm plus rondelle	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
ASSY 3.0 10x360 mm plus rondelle	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
ASSY 3.0 10x380 mm plus rondelle	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90
ASSY 3.0 10x400 mm plus rondelle	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70	12,00	6,70
		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96		7,96
	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12	7,38	4,12
		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90		4,90

∅
10,0
mm



∅ ≥ 30mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

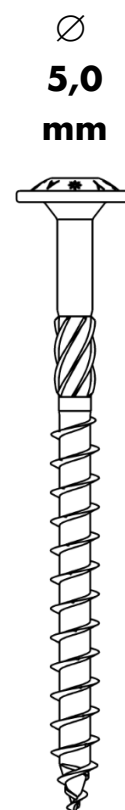
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

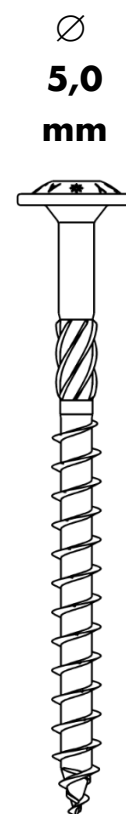
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [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					



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

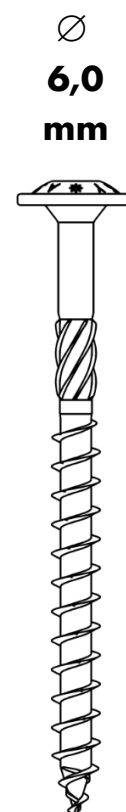
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

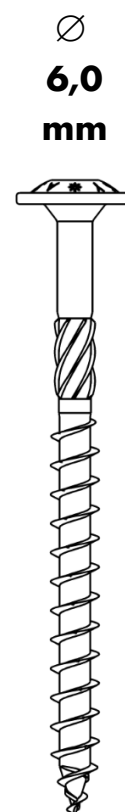
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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	2,55	2,23				
		2,65		2,65				
	1,57	1,37	1,57	1,37				
		1,63		1,63				



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

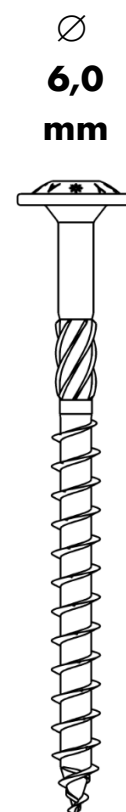
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

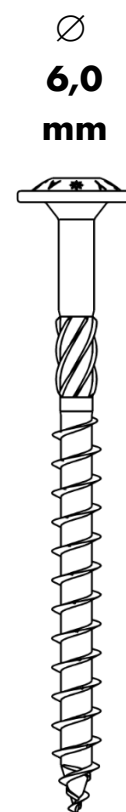
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 6x160 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23								
		2,65		2,65		2,65								
	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37								
		1,63		1,63		1,63								
ASSY 3.0 SK 6x180 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23						
		2,65		2,65		2,65		2,65						
	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37	1,57	1,37						
		1,63		1,63		1,63		1,63						
ASSY 3.0 SK 6x200 mm	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23	2,55	2,23				
		2,65		2,65		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				
		1,63		1,63		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		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		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		2,65		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		1,63		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		2,65		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		1,63		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		2,65		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		1,63		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		2,65		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		1,63		1,63		1,63		1,63



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

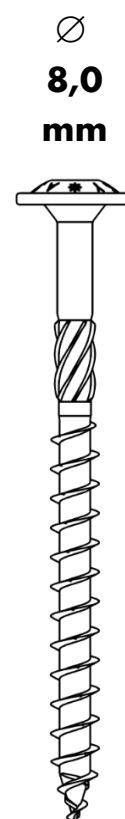
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

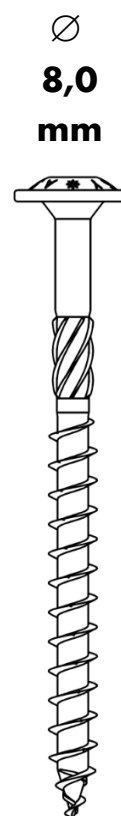
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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												
ASSY 3.0 SK 8x140 mm	4,84	3,76												
		4,55	3,52	3,09										
	2,98	2,31	2,17	1,90										
ASSY 3.0 SK 8x160 mm	4,84	3,76												
		4,55	4,84	3,76	3,52	3,09								
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90								
ASSY 3.0 SK 8x180 mm	4,84	3,76												
		4,55	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09						
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90						
ASSY 3.0 SK 8x200 mm	4,84	3,76												
		4,55	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09				
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90				
ASSY 3.0 SK 8x220 mm	4,84	3,76												
		4,55	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	3,52	3,09		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,17	1,90		



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

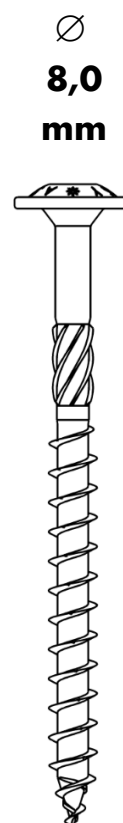
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
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
ASSY 3.0 SK 8x260 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 8x280 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 8x300 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 8x320 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 8x340 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 8x360 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 8x380 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 8x400 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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

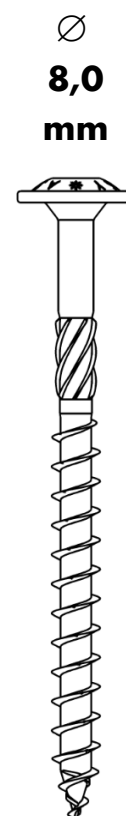
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

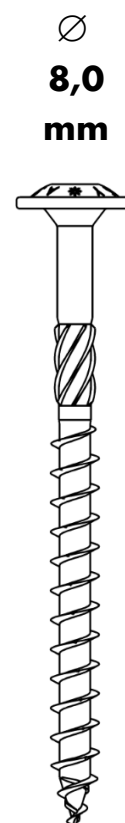
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK 8x420 mm	4,84		4,84	3,13	4,84	3,27	4,84	3,42	4,84	3,59	4,84	3,76	4,84	3,76
		3,82				4,08				4,37				4,55
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	2,98		2,98	1,92	2,98	2,01	2,98	2,11	2,98	2,21	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,35				2,51				2,69				2,80
ASSY 3.0 SK 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
	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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

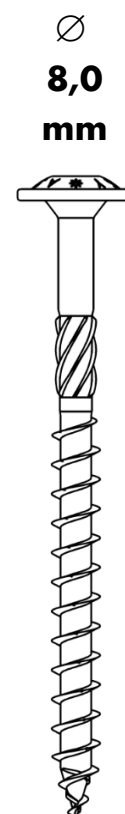
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 8x420 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x440 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x460 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x480 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x500 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x520 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x540 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		
ASSY 3.0 SK 8x560 mm	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76	4,84	3,76
		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		
	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31	2,98	2,31
		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

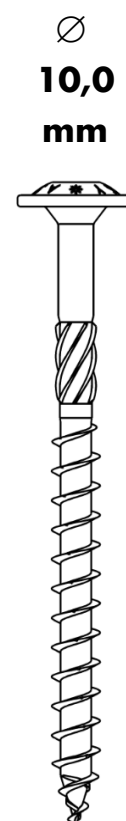
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

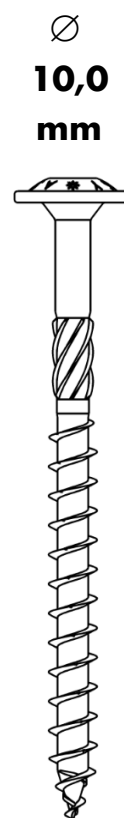
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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												
ASSY 3.0 SK 10x140 mm	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51										
ASSY 3.0 SK 10x160 mm	6,25	5,26 6,52	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51								
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						
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				
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		
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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

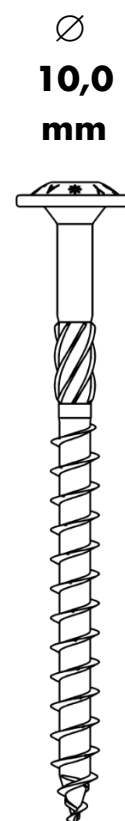
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

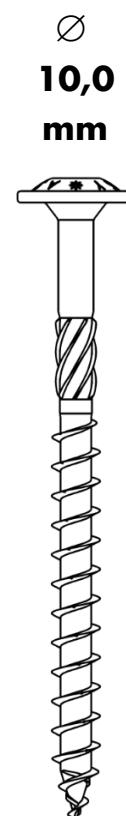
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 10x260 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,00	5,12
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,46
	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,69	3,15
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		3,97		
ASSY 3.0 SK 10x280 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		
ASSY 3.0 SK 10x300 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
	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		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		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		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		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		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		



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

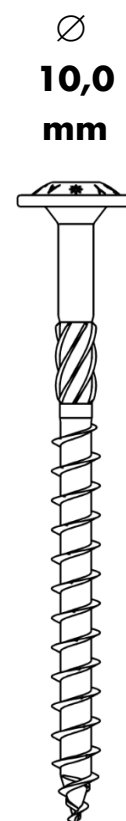
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

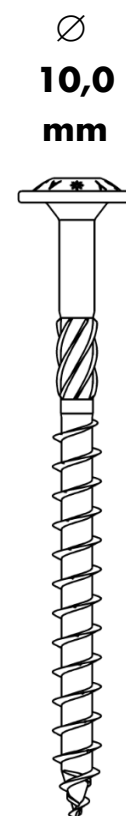
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK 10x420 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x440 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x460 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
ASSY 3.0 SK 10x480 mm	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01
ASSY 3.0 SK 10x500 mm	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26	6,25	5,26
		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52		6,52
	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24	3,85	3,24
		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01		4,01



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

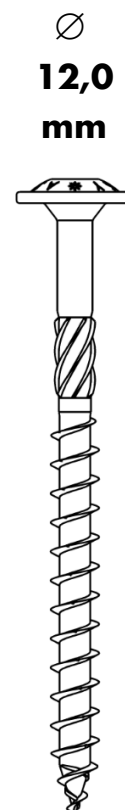
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

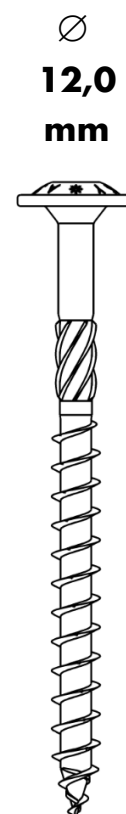
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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								
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80						
		5,49				5,49								
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								
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	4,43	3,80				
		5,49				5,49								
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								
	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								
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								
	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								
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								
	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								
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								
	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								
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								
	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								



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

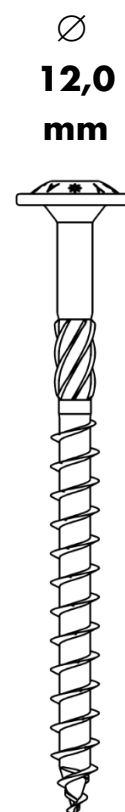
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
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
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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

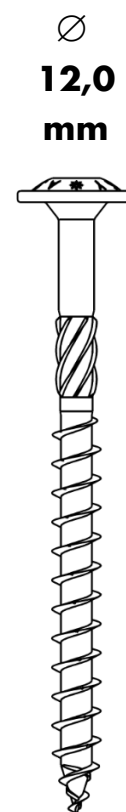
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92		8,92		8,92		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49
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		8,92
	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38	5,18	4,38
		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49		5,49



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII

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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x280 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x320 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x360 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73
ASSY 3.0 SKII 8x400 mm	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65	4,40	3,65
		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44		4,44
	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25	2,71	2,25
		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73		2,73



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII AVEC RONDELLE

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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Ø
**8,0
mm**



Ø = 30 mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

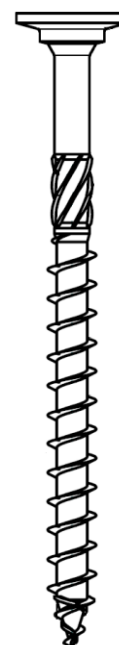
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII AVEC RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SKII 8x80 mm + Rondelle														
ASSY 3.0 SKII 8x100 mm + Rondelle														
ASSY 3.0 SKII 8x120 mm + Rondelle	3,52	3,09 4,22												
	2,17	1,90 2,60												
ASSY 3.0 SKII 8x140 mm + Rondelle	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22										
	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60										
ASSY 3.0 SKII 8x160 mm	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22								
	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60								
ASSY 3.0 SKII 8x180 mm + Rondelle	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22						
	4,33	2,65 3,14	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60						
ASSY 3.0 SKII 8x200 mm + Rondelle	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22				
	4,33	2,65 3,14	4,33	2,65 3,14	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60				
ASSY 3.0 SKII 8x220 mm + Rondelle	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22		
	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60		
ASSY 3.0 SKII 8x240 mm + Rondelle	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54	8,80	4,75 5,54	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66	3,52	3,09 4,22
	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41	5,42	2,92 3,41	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87	2,17	1,90 2,60

∅
**8,0
mm**



∅ = 30 mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

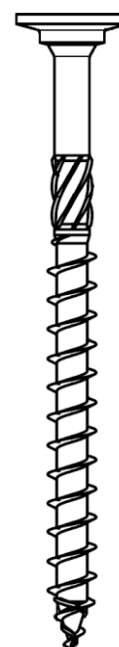
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII AVEC RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x280 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x320 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x360 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41
ASSY 3.0 SKII 8x400 mm + Rondelle	8,80		8,80	3,69	8,80	4,11	8,80	4,41	8,80	4,58	8,80	4,75	8,80	4,75
		4,81		5,07		5,36		5,54		5,54		5,54		5,54
	5,42		5,42	2,27	5,42	2,53	5,42	2,72	5,42	2,82	5,42	2,92	5,42	2,92
		2,96		3,12		3,30		3,41		3,41		3,41		3,41

Ø
**8,0
mm**



Ø = 30 mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SKII AVEC RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
ASSY 3.0 SKII 8x260 mm + Rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31	5,28	3,87	
		5,54		5,54		5,54		5,54		5,10		4,66			
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	3,25	2,38	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,14		2,87			
	ASSY 3.0 SKII 8x280 mm + Rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	7,04	4,31
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,10		5,10		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	4,33	2,65	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,14			
ASSY 3.0 SKII 8x300 mm + Rondelle		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x320 mm + Rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
ASSY 3.0 SKII 8x340 mm + Rondelle		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x320 mm + Rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
ASSY 3.0 SKII 8x380 mm + Rondelle		8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			
	ASSY 3.0 SKII 8x400 mm + Rondelle	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75	8,80	4,75
			5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		5,54		
5,42		2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	5,42	2,92	
		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41		3,41			

∅
8,0
mm



∅ = 30 mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

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



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm	1,87		1,87	2,38	1,87	2,53	1,87	2,68	1,87	2,85	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,08		3,34		3,62		3,81		3,81		3,81		3,81
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm	1,15		1,15	1,47	1,15	1,55	1,15	1,65	1,15	1,75	1,15	1,86	1,15	1,86
		1,89		2,05		2,23		2,35		2,35		2,35		2,35
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm	1,87		1,87	2,38	1,87	2,53	1,87	2,68	1,87	2,85	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,08		3,34		3,62		3,81		3,81		3,81		3,81
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm	1,15		1,15	1,47	1,15	1,55	1,15	1,65	1,15	1,75	1,15	1,86	1,15	1,86
		1,89		2,05		2,23		2,35		2,35		2,35		2,35

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02	1,87	3,02
		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		3,81		
	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86	1,15	1,86
		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 10x80 mm														
ASSY 3.0 Kombi 10x100 mm														
ASSY 3.0 Kombi 10x120 mm	2,93	3,60 5,24												
	1,80	2,22 3,22												
ASSY 3.0 Kombi 10x140 mm	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24										
	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22										
ASSY 3.0 Kombi 10x160 mm	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24								
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22								
ASSY 3.0 Kombi 10x180 mm	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24						
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22						
ASSY 3.0 Kombi 10x200 mm	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24				
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22				
ASSY 3.0 Kombi 10x220 mm	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24		
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22		
ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,43 5,69	2,93	4,35 5,69	2,93	3,60 5,24
	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,73 3,50	1,80	2,68 3,50	1,80	2,22 3,22



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 10x260 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x280 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x300 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x320 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x340 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x360 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x380 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50
ASSY 3.0 Kombi 10x400 mm	2,93	4,31	2,93	4,58	2,93	4,90	2,93	3,60 5,24	2,93	3,77 5,60	2,93	3,95 5,69	2,93	4,35 5,69
	1,80	2,65	1,80	2,82	1,80	3,01	1,80	2,22 3,22	1,80	2,32 3,45	1,80	2,43 3,50	1,80	2,68 3,50



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 10x260 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,35
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,68
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x280 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x300 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x320 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x340 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x360 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x380 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		
ASSY 3.0 Kombi 10x400 mm	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43	2,93	4,43
		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		5,69		
	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73	1,80	2,73
		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		3,50		



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm														
ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm														
ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm	3,76	5,32 7,76												
	2,31	3,27 4,77												
ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76										
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77										
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76								
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77								
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76								
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77								
ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76						
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77						
ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,95 7,76	3,76	5,32 7,76				
	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,66 4,77	2,31	3,27 4,77				



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

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



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x240 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,32		
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	3,27	
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x260 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,32
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,27
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x280 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x300 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x320 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x340 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x360 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				
ASSY 3.0 Kombi 12x380 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76				
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77				



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x400 mm	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x440 mm	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77
ASSY 3.0 Kombi 12x480 mm	3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76		3,76	
		5,63		5,90		6,23		6,59		6,98		7,40		7,76
	2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31		2,31	
		3,47		3,63		3,83		4,05		4,30		4,55		4,77

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]														
	80		100		120		140		160		180		200		
ASSY 3.0 Kombi 12x400 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	
		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76			
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77			
	ASSY 3.0 Kombi 12x440 mm	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
			7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		
2,31		3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77			
ASSY 3.0 Kombi 12x480 mm		3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95	3,76	5,95
			7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		7,76		
	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	2,31	3,66	
		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77		4,77			



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

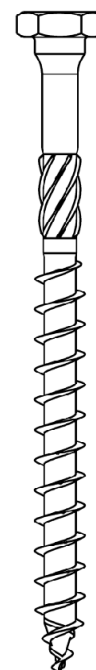
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm plus rondelle	4,40		4,40	3,02	3,96	3,05	3,52	2,92	3,08	2,83				
		3,71		3,97		4,15		4,22		3,93				
	2,71		2,71	1,86	2,44	1,88	2,17	1,80	1,90	1,74				
		2,28		2,44		2,55		2,60		2,42				
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm plus rondelle	5,28		5,28	3,24	5,28	3,38	5,28	3,53	4,84	3,59	4,40	3,65	3,52	3,09
		3,93		4,19		4,48		4,66		4,55		4,44		4,22
	3,25		3,25	1,99	3,25	2,08	3,25	2,17	2,98	2,21	2,71	2,25	2,17	1,90
		2,42		2,58		2,75		2,87		2,80		2,73		2,60
ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm plus rondelle	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	6,60	4,03	6,16	4,09	5,28	3,87
		4,37		4,63		4,92		5,10		4,99		4,88		4,66
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,06	2,48	3,79	2,52	3,25	2,38
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,07		3,00		2,87
ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm plus rondelle	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x160 mm plus rondelle	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x180 mm plus rondelle	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x200 mm plus rondelle	7,04		7,04	3,68	7,04	3,82	7,04	3,97	7,04	4,14	7,04	4,31	7,04	4,31
		4,37		4,63		4,92		5,10		5,10		5,10		5,10
	4,33		4,33	2,26	4,33	2,35	4,33	2,44	4,33	2,55	4,33	2,65	4,33	2,65
		2,69		2,85		3,03		3,14		3,14		3,14		3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm plus rondelle	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26
ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm plus rondelle	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
8,0
mm



∅ 28mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

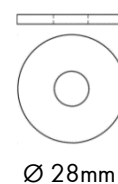
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 8x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 8x120 mm plus rondelle	3,52	3,09												
		4,22												
	2,17	1,90												
		2,60												
ASSY 3.0 Kombi 8x140 mm plus rondelle	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 3.0 Kombi 8x160 mm plus rondelle	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 3.0 Kombi 8x180 mm plus rondelle	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 3.0 Kombi 8x200 mm plus rondelle	7,04	4,31	7,04	4,31	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09				
		5,10		5,10		5,10		4,66		4,22				
	4,33	2,65	4,33	2,65	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90				
		3,14		3,14		3,14		2,87		2,60				
ASSY 3.0 Kombi 8x220 mm plus rondelle	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09		
		5,30		5,30		5,30		5,10		4,66		4,22		
	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90		
		3,26		3,26		3,26		3,14		2,87		2,60		
ASSY 3.0 Kombi 8x240 mm plus rondelle	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,84	4,51	7,04	4,31	5,28	3,87	3,52	3,09
		5,30		5,30		5,30		5,30		5,10		4,66		4,22
	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,82	2,78	4,33	2,65	3,25	2,38	2,17	1,90
		3,26		3,26		3,26		3,26		3,14		2,87		2,60



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

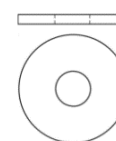
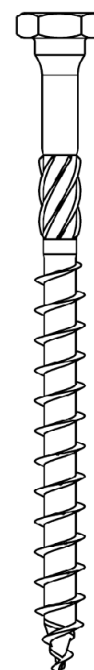
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm plus rondelle	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm plus rondelle	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm plus rondelle	7,84		7,84	3,69	7,84	4,02	7,84	4,17	7,84	4,34	7,84	4,51	7,84	4,51
		4,57		4,83		5,12		5,30		5,30		5,30		5,30
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm plus rondelle	4,82		4,82	2,27	4,82	2,47	4,82	2,57	4,82	2,67	4,82	2,78	4,82	2,78
		2,81		2,97		3,15		3,26		3,26		3,26		3,26

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
**8,0
mm**



∅ 28mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

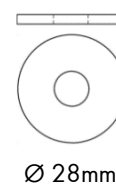
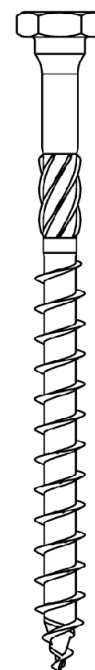
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 8x260 mm plus rondelle	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,04	4,31 5,10	5,28	3,87 4,66
	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,33	2,65 3,14	3,25	2,38 2,87
ASSY 3.0 Kombi 8x280 mm plus rondelle	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,04	4,31 5,10
	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,33	2,65 3,14
ASSY 3.0 Kombi 8x300 mm plus rondelle	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30	7,84	4,51 5,30
	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26	4,82	2,78 3,26

∅
**8,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

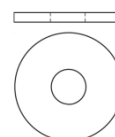
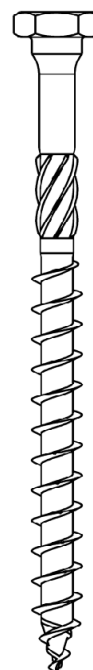
Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

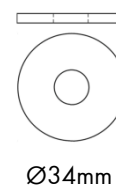
Ø
**10,0
mm**



Ø34mm

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 10x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 10x100 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 10x120 mm plus rondelle	4,00	3,87 5,51												
ASSY 3.0 Kombi 10x140 mm plus rondelle	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51										
ASSY 3.0 Kombi 10x160 mm plus rondelle	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51								
ASSY 3.0 Kombi 10x180 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51						
ASSY 3.0 Kombi 10x200 mm plus rondelle	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39						
ASSY 3.0 Kombi 10x220 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51				
ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm plus rondelle	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39		
ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm plus rondelle	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	10,00	6,20 7,46	8,00	5,70 6,96	6,00	5,12 6,46	4,00	3,87 5,51
ASSY 3.0 Kombi 10x240 mm plus rondelle	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	6,15	3,82 4,59	4,92	3,51 4,28	3,69	3,15 3,97	2,46	2,38 3,39



Selon ETA -11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

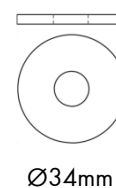
Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY 3.0 Kombi 10x260 mm plus rondelle	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
ASSY 3.0 Kombi 10x860 mm plus rondelle	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
ASSY 3.0 Kombi 10x300 mm plus rondelle	10,00		10,00		10,00		10,00	5,37	10,00	5,54	10,00	5,72	10,00	6,12
		6,08		6,35		6,67		7,01		7,37		7,46		7,46
	6,15		6,15		6,15		6,15	3,30	6,15	3,41	6,15	3,52	6,15	3,77
		3,74		3,91		4,10		4,31		4,53		4,59		4,59
ASSY 3.0 Kombi 10x320 mm plus rondelle	10,24		10,24		10,24		10,24	5,43	10,24	5,60	10,24	5,78	10,24	6,18
		6,14		6,41		6,73		7,07		7,43		7,52		7,52
	6,30		6,30		6,30		6,30	3,34	6,30	3,45	6,30	3,56	6,30	3,80
		3,78		3,95		4,14		4,35		4,57		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x340 mm plus rondelle	10,24		10,24		10,24		10,24	5,43	10,24	5,60	10,24	5,78	10,24	6,18
		6,14		6,41		6,73		7,07		7,43		7,52		7,52
	6,30		6,30		6,30		6,30	3,34	6,30	3,45	6,30	3,56	6,30	3,80
		3,78		3,95		4,14		4,35		4,57		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x360 mm plus rondelle	10,24		10,24		10,24		10,24	5,43	10,24	5,60	10,24	5,78	10,24	6,18
		6,14		6,41		6,73		7,07		7,43		7,52		7,52
	6,30		6,30		6,30		6,30	3,34	6,30	3,45	6,30	3,56	6,30	3,80
		3,78		3,95		4,14		4,35		4,57		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x380 mm plus rondelle	10,24		10,24		10,24		10,24	5,43	10,24	5,60	10,24	5,78	10,24	6,18
		6,14		6,41		6,73		7,07		7,43		7,52		7,52
	6,30		6,30		6,30		6,30	3,34	6,30	3,45	6,30	3,56	6,30	3,80
		3,78		3,95		4,14		4,35		4,57		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x400 mm plus rondelle	10,24		10,24		10,24		10,24	5,43	10,24	5,60	10,24	5,78	10,24	6,18
		6,14		6,41		6,73		7,07		7,43		7,52		7,52
	6,30		6,30		6,30		6,30	3,34	6,30	3,45	6,30	3,56	6,30	3,80
		3,78		3,95		4,14		4,35		4,57		4,63		4,63



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

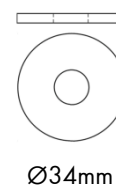
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 10x260 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	8,00	5,70	6,00	5,12
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		6,96		6,46
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51	3,69	3,15
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,28		3,97
ASSY 3.0 Kombi 10x860 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	8,00	5,70
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		6,96
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	4,92	3,51
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,28
ASSY 3.0 Kombi 10x300 mm plus rondelle	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20	10,00	6,20
		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46		7,46
	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82	6,15	3,82
		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59		4,59
ASSY 3.0 Kombi 10x320 mm plus rondelle	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x340 mm plus rondelle	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x360 mm plus rondelle	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x380 mm plus rondelle	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63
ASSY 3.0 Kombi 10x400 mm plus rondelle	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26	10,24	6,26
		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52		7,52
	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85	6,30	3,85
		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63		4,63



Selon ETA -11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

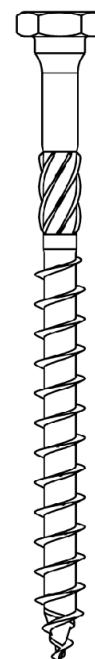
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

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

Ø
12,0 mm



Ø44mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

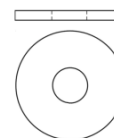
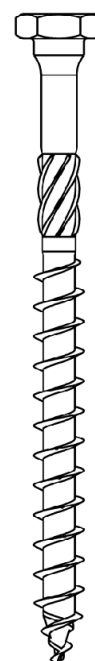
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm plus rondelle	7,20	6,18 8,62												
ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm plus rondelle	4,43	3,80 5,30												
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm plus rondelle	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62										
ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm plus rondelle	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30										
ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62								
ASSY 3.0 Kombi 12x100 mm plus rondelle	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30								
ASSY 3.0 Kombi 12x120 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62								
ASSY 3.0 Kombi 12x140 mm plus rondelle	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30								
ASSY 3.0 Kombi 12x160 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62								
ASSY 3.0 Kombi 12x180 mm plus rondelle	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30								
ASSY 3.0 Kombi 12x200 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	9,60	7,41 9,22	7,20	6,18 8,62						
ASSY 3.0 Kombi 12x220 mm plus rondelle	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	5,91	4,56 5,67	4,43	3,80 5,30						

Ø
12,0 mm



Ø44mm

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

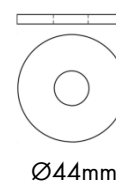
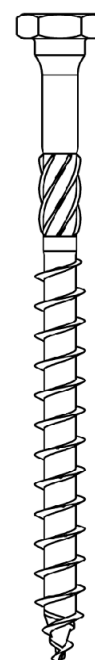
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x240 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x260 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x280 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x300 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x320 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x340 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x360 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x380 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77

Ø
12,0 mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

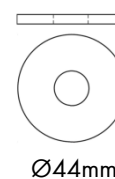
Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x240 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	9,60	7,41	7,20	6,18		
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,22		8,62		
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	5,91	4,56	4,43	3,80		
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,67		5,30		
ASSY 3.0 Kombi 12x260 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	9,60	7,41	7,20	6,18
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,22		8,62
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	5,91	4,56	4,43	3,80
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,67		5,30
ASSY 3.0 Kombi 12x280 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	9,60	7,41
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,22
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	5,91	4,56
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,67
ASSY 3.0 Kombi 12x300 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x320 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x340 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x360 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x380 mm plus rondelle	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57	10,24	7,57
		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38		9,38
	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66	6,30	4,66
		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77		5,77



Selon ETA -11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

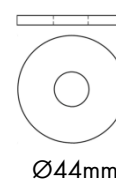
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40*		45*		50*		60*	
ASSY 3.0 Kombi 12x400 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x440 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x480 mm plus rondelle	10,24	7,25	10,24	7,52	10,24	7,85	10,24	8,21	10,24	8,60	10,24	9,02	10,24	9,38
	6,30	4,46	6,30	4,63	6,30	4,83	6,30	5,05	6,30	5,29	6,30	5,55	6,30	5,77

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Selon ETA-11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

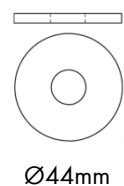
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 KOMBI + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 Kombi 12x400 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x440 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77
ASSY 3.0 Kombi 12x480 mm plus rondelle	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38	10,24	7,57 9,38
	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77	6,30	4,66 5,77

Selon ETA -11/0190, seule une rondelle avec d < 32mm peut être utilisée.



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

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

∅
5,0
mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

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

∅
5,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 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				
	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				
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	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
ASSY plus 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
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,39				1,53				1,53				1,53

∅
**6,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 6x80 mm														
ASSY plus 6x90 mm														
ASSY plus 6x100 mm														
ASSY plus 6x120 mm	1,87	2,06 2,48												
	1,15	1,27 1,53												
ASSY plus 6x140 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48										
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53										
ASSY plus 6x160 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48								
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53								
ASSY plus 6x180 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48						
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53						
ASSY plus 6x200 mm	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48	1,87	2,06 2,48				
	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53	1,15	1,27 1,53				

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 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
	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 plus 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
	1,15	1,05	1,15	1,13	1,15	1,21	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
	1,39		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53	

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 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		2,48		
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27		
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		
ASSY plus 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		2,48
	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27	1,15	1,27
		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53		1,53

∅
**6,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

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

∅
8,0
mm



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 8x140 mm	2,73	3,23	2,73	2,90										
		4,03			4,03									
	1,68	1,99	1,68	1,78										
		2,48			2,48									
ASSY plus 8x160 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90								
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78								
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x180 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90						
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78						
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x200 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90				
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78				
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x220 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90		
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78		
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x240 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	2,90
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,78
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x260 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x280 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48								
ASSY plus 8x300 mm	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23	2,73	3,23
		4,03				4,03								
	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99	1,68	1,99
		2,48				2,48								

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 6x80 mm plus rondelle	3,52	2,12	3,45	2,23	3,11	2,28	2,76	2,28	2,42	2,11	2,07	1,88		
		2,67				2,88				2,79				
	2,17	1,31	2,12	1,37	1,91	1,40	1,70	1,40	1,49	1,30	1,27	1,16		
		1,64				1,77				1,72				
ASSY plus 6x90 mm plus rondelle	3,52	2,12	3,52	2,25	3,52	2,38	3,45	2,45	3,11	2,37	2,76	2,28	2,07	1,88
		2,67				2,90				2,90				2,88
	2,17	1,31	2,17	1,38	2,17	1,47	2,12	1,51	1,91	1,46	1,70	1,40	1,27	1,16
		1,64				1,78				1,78				1,77
ASSY plus 6x100 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	3,80	2,54	3,45	2,45	2,76	2,28
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,34	1,56	2,12	1,51	1,70	1,40
		1,74				1,88				1,88				1,88
ASSY plus 6x120 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
ASSY plus 6x140 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
ASSY plus 6x160 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
ASSY plus 6x180 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88
ASSY plus 6x200 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83				3,05				3,05				3,05
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74				1,88				1,88				1,88

Ø
**6,0
mm**



Ø ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 6x80 mm plus rondelle														
ASSY plus 6x90 mm plus rondelle														
ASSY plus 6x100 mm plus rondelle														
ASSY plus 6x120 mm plus rondelle	2,76	2,28												
		2,71												
ASSY plus 6x140 mm plus rondelle	1,70	1,40												
		1,67												
ASSY plus 6x160 mm plus rondelle	4,14	2,62	2,76	2,28										
		3,05		2,71										
ASSY plus 6x180 mm plus rondelle	2,55	1,62	1,70	1,40										
		1,88		1,67										
ASSY plus 6x200 mm plus rondelle	4,14	2,62	4,14	2,62	2,76	2,28								
		3,05		3,05		2,71								
ASSY plus 6x200 mm plus rondelle	2,55	1,62	2,55	1,62	1,70	1,40								
		1,88		1,88		1,67								

∅
6,0
mm



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 6x220 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		
ASSY plus 6x240 mm plus rondelle	4,14	2,28	4,14	2,40	4,14	2,54	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62
		2,83		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		
	2,55	1,40	2,55	1,48	2,55	1,56	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62
		1,74		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		

∅
6,0
mm



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 6x220 mm plus rondelle	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	2,76	2,28		
		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		2,71		
	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	1,70	1,40		
		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,67		
ASSY plus 6x240 mm plus rondelle	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	4,14	2,62	2,76	2,28
		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		2,71
	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	2,55	1,62	1,70	1,40
		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,88		1,67

∅
6,0
mm



∅ ≥ 22mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus 8x140 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x160 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x180 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x200 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x220 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x240 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x260 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x280 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02
ASSY plus 8x300 mm plus rondelle	6,25	4,17	6,25	3,48 4,43	6,25	3,62 4,72	6,25	3,78 4,91	6,25	3,94 4,91	6,25	4,11 4,91	6,25	4,11 4,91
	3,85	2,57	3,85	2,14 2,73	3,85	2,23 2,90	3,85	2,32 3,02	3,85	2,43 3,02	3,85	2,53 3,02	3,85	2,53 3,02

Ø
8,0
mm



Ø ≥ 25mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS + RONDELLE

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus 8x140 mm plus rondelle	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 8x160 mm plus rondelle	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52									
		4,91		4,66										
	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17									
		3,02		2,87										
ASSY plus 8x180 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09						
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90						
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x200 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09				
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,38	2,17	1,90						
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x220 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09		
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90		
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x240 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87	3,52	3,09
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38	2,17	1,90
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x260 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	5,28	3,87
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,25	2,38
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x280 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53
		3,02		3,02										
ASSY plus 8x300 mm plus rondelle	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11	6,25	4,11
		4,91		4,91										
	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53	3,85	2,53
		3,02		3,02										

∅
**8,0
mm**



∅ ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

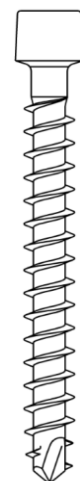
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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				
	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				
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
	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
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
	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
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
	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
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
	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
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
	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
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
	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

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

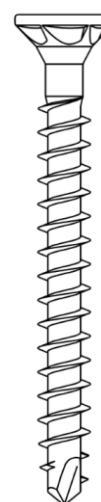
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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												
	1,70	1,40												
		1,67												
ASSY plus VG 6x140 mm	4,14	2,62	2,76	2,28										
		3,05		2,71										
	2,55	1,62	1,70	1,40										
		1,88		1,67										
ASSY plus VG 6x160 mm	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28								
		3,40		3,05		2,71								
	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40								
		2,09		1,88		1,67								
ASSY plus VG 6x180 mm	5,52	2,97	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28						
		3,40		3,40		3,05		2,71						
	3,40	1,83	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40						
		2,09		2,09		1,88		1,67						
ASSY plus VG 6x200 mm	5,52	2,97	6,90	3,18	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28				
		3,40		3,74		3,40		3,05		2,71				
	3,40	1,83	4,25	1,96	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40				
		2,09		2,30		2,09		1,88		1,67				

∅
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

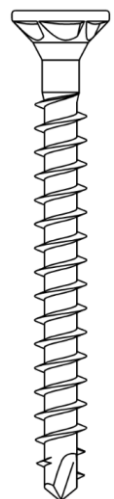
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 6x220 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37		1,56		0,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY plus VG 6x240 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37		1,56		0,61		1,67		1,72		1,77		1,88
ASSY plus VG 6x260 mm	1,73	1,67	2,07	1,88	2,42	2,11	2,76	2,28	3,11	2,37	3,45	2,45	4,14	2,62
		2,22		2,53		2,62		2,71		2,79		2,88		3,05
	1,06	1,03	1,27	1,16	1,49	1,30	1,70	1,40	1,91	1,46	2,12	1,51	2,55	1,62
		1,37		1,56		0,61		1,67		1,72		1,77		1,88

Ø
6,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

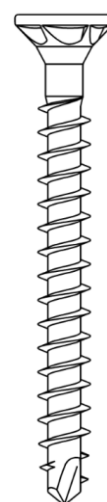
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 6x220 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28		
		3,40		3,74		3,74		3,40		3,05		2,71		
	3,40	1,83	4,25	2,04	4,25	2,04	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40		
		2,09		2,30		2,30		2,09		1,88		1,67		
ASSY plus VG 6x240 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	8,28	3,66	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62	2,76	2,28
		3,40		3,74		4,09		3,74		3,40		3,05		2,71
	3,40	1,83	4,25	2,04	5,10	2,25	4,25	2,04	3,40	1,83	2,55	1,62	1,70	1,40
		2,09		2,30		2,51		2,30		2,09		1,88		1,67
ASSY plus VG 6x260 mm	5,52	2,97	6,90	3,31	8,28	3,66	8,28	3,66	6,90	3,31	5,52	2,97	4,14	2,62
		3,40		3,74		4,09		3,74		3,40		3,05		2,71
	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		2,30		2,09		1,88		

∅
**6,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

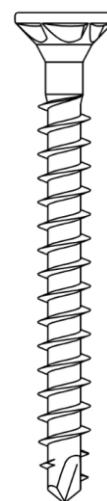
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [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

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

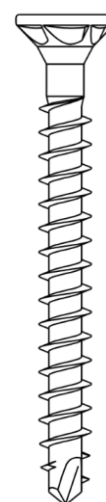
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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		3,68		3,41		3,14		2,87

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

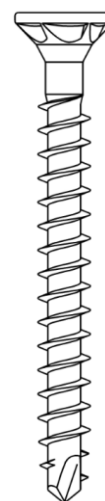
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus VG 8x280 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x300 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x330 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x380 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x430 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x480 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x530 mm	1,30	2,93	1,30	2,24 3,20	3,08	2,83 3,93	3,52	3,09 4,22	3,96	3,37 4,33	4,40	3,65 4,44	5,28	3,87 4,66
	0,80	1,81	0,80	1,38 1,97	1,90	1,74 2,42	2,17	1,90 2,60	2,44	2,07 2,67	2,71	2,25 2,73	3,25	2,38 2,87
ASSY plus VG 8x580 mm	2,87	3,33	2,87	2,63 3,59	2,87	2,77 3,87	2,87	2,93 4,06	2,87	3,10 4,06	2,87	3,27 4,06	2,87	3,27 4,06
	1,76	2,05	1,76	1,62 2,21	1,76	1,71 2,38	1,76	1,80 2,50	1,76	1,91 2,50	1,76	2,01 2,50	1,76	2,01 2,50

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

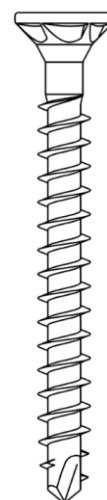
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
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		5,10
	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
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

∅
8,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

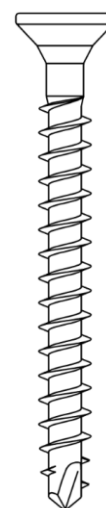
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x120 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,07
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x140 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,12
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x160 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x180 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x200 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x220 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x240 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x260 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x280 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x280 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Ø
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

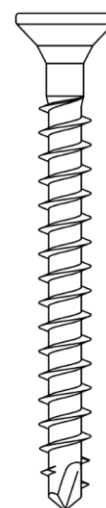
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [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		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

∅
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x300 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x320 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x340 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x360 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x380 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x400 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x430 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x480 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x530 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x530 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Ø
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

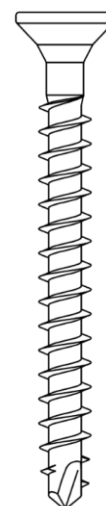
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 10x300 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	14,00	7,20	12,00	6,70	10,00	6,20
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,46		7,96		7,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	8,62	4,43	7,38	4,12	6,15	3,82
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,21		4,90		4,59
ASSY plus VG 10x320 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	14,00	7,20	12,00	6,70
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		8,46		7,96
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	8,62	4,43	7,38	4,12
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,21		4,90
ASSY plus VG 10x340 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	16,00	7,40	14,00	7,20
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		8,96		8,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	9,85	4,55	8,62	4,43
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,51		5,21
ASSY plus VG 10x360 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	16,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	9,85	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x380 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	18,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	11,08	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x400 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x430 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x480 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51
ASSY plus VG 10x530 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		8,96		9,46		9,46
	4,92	3,51	6,15	3,82	7,38	4,12	8,62	4,43	9,85	4,55	11,08	4,55	12,31	4,55
		4,28		4,59		4,90		5,21		5,51		5,82		5,51

∅
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

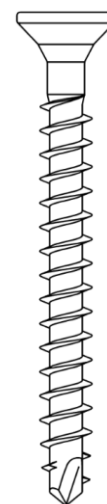
INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30*		35*		40		45		50		60	
ASSY plus VG 10x580 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x600 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x650 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x700 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97
ASSY plus VG 10x750 mm	2,37		2,37		2,37		4,00	3,87	4,50	4,16	5,00	4,47	6,00	5,12
		4,17		4,44		4,76		5,51		5,99		6,21		6,46
ASSY plus VG 10x800 mm	1,46		1,46		1,46		2,46	2,38	2,77	2,56	3,08	2,75	3,69	3,15
		2,57		2,74		2,93		3,39		3,69		3,82		3,97

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Ø
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

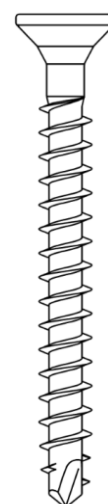
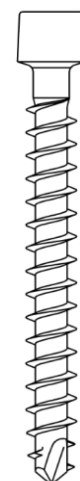
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus VG 10x580 mm	8,00	5,70	10,00	6,20	12,00	6,70	14,00	7,20	16,00	7,40	18,00	7,40	20,00	7,40
		6,96		7,46		7,96		8,46		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 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		9,92
	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 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

∅
**10,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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

Ø
**12,0
mm**



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

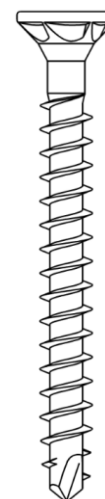
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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	7,20	6,18				
		9,22		8,62				
		4,56	4,43	3,80				
	5,91	5,67		5,30				

∅
12,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

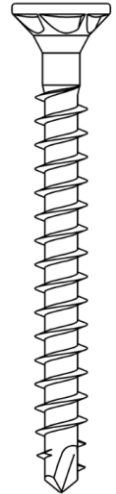
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus VG 12x300 mm	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	16,80	9,21 11,02	14,40	8,61 10,42
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	10,34	5,67 6,78	8,86	5,30 6,41
ASSY plus VG 12x380 mm	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52
ASSY plus VG 12x480 mm	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52
ASSY plus VG 12x600 mm	7,20	8,62	9,60	7,41 9,22	12,00	8,01 9,82	14,40	8,61 10,42	16,80	9,21 11,02	19,20	9,81 11,62	21,60	10,41 12,22
	4,43	5,30	5,91	4,56 5,67	7,38	4,93 6,04	8,86	5,30 6,41	10,34	5,67 6,78	11,82	6,04 7,15	13,29	6,40 7,52

∅
**12,0
mm**



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

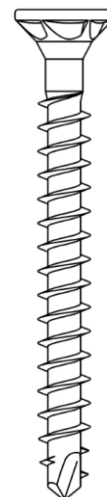
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 12x300 mm	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18								
		9,82				9,22		8,62						
	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80								
	6,04			5,67			5,30							
ASSY plus VG 12x380 mm	21,60	10,41	19,20	9,81	16,80	9,21	14,40	8,61	12,00	8,01	9,60	7,41	7,20	6,18
		12,22				11,62		11,02				10,42		
	13,29	6,40	11,82	6,04	10,34	5,67	8,86	5,30	7,38	4,93	5,91	4,56	4,43	3,80
		7,52				7,15				6,78				6,41
ASSY plus VG 12x480 mm	24,00	11,01	26,40	11,61	28,80	12,21	26,40	11,61	24,00	11,01	21,60	10,41	19,20	9,81
		12,82				13,42				14,02				13,42
	14,77	6,77	16,25	7,14	17,72	7,51	16,25	7,14	14,77	6,77	13,29	6,40	11,82	6,04
	7,89			8,26				8,63				8,26		
ASSY plus VG 12x600 mm	24,00	11,01	26,40	11,61	28,80	12,21	31,20	12,81	33,60	13,41	36,00	14,01	33,60	13,41
		12,82				13,42				14,02				14,62
	14,77	6,77	16,25	7,14	17,72	7,51	19,20	7,88	20,68	8,25	22,15	8,62	20,68	8,25
	7,89			8,26				8,63				9,00		

∅
**12,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [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

∅
**14,0
mm**



* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 14x800 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x850 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x900 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x950 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1000 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1050 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1100 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1200 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35

∅
**14,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	60*		80		100		120		140		160		180	
ASSY plus VG 14x1300 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1400 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33
ASSY plus VG 14x1500 mm	8,40		11,20	8,97	14,00	9,93	16,80	10,63	19,60	11,33	22,40	12,03	25,20	12,73
		10,79		11,67		12,37		13,07		13,77		14,47		15,17
	5,17		6,89	5,52	8,62	6,11	10,34	6,54	12,06	6,98	13,78	7,41	15,51	7,84
		6,64		7,18		7,61		8,04		8,47		8,90		9,33

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
**14,0
mm**



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS VG

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	200		220		240		260		280		300		320	
ASSY plus VG 14x1300 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1400 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35
ASSY plus VG 14x1500 mm	28,00	13,43	30,80	14,13	33,60	14,83	36,40	15,53	39,20	16,23	42,00	16,93	44,80	17,63
		15,87		16,57		17,27		17,97		18,67		19,37		20,07
	17,23	8,27	18,95	8,70	20,68	9,13	22,40	9,56	24,12	9,99	25,85	10,42	27,57	10,85
		9,76		10,19		10,63		11,06		11,49		11,92		12,35

∅
14,0
mm



Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY 3.0 A2 5x50 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,06								
		1,30		1,30		1,30								
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,65								
		0,80		0,80		0,80								
ASSY 3.0 A2 5x60 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,06				
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30				
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,65				
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80				
ASSY 3.0 A2 5x70 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,06
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,65
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
ASSY 3.0 A2 5x80 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
ASSY 3.0 A2 5x90 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
ASSY 3.0 A2 5x100 mm	1,20		1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11	1,20	1,11
		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30
	0,74		0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68	0,74	0,68
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80

∅
5,0
mm



A2

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY 3.0 A2 5x50 mm														
ASSY 3.0 A2 5x60 mm														
ASSY 3.0 A2 5x70 mm														
ASSY 3.0 A2 5x80 mm	1,20	1,06												
		1,30												
	0,74	0,65												
		0,80												
ASSY 3.0 A2 5x90 mm	1,20	1,11												
		1,30												
	0,74	0,68												
		0,80												
ASSY 3.0 A2 5x100 mm	1,20	1,11	1,20	1,06										
		1,30		1,30										
	0,74	0,68	0,74	0,65										
		0,80		0,80										

∅
5,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,80	1,55	1,44	1,33						
		2,00				2,00								
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,11	0,95	0,89	0,82						
	1,23			1,23				1,22						
ASSY 3.0 A2 6x70 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,80	1,55	1,44	1,33		
		2,00				2,00				2,00				
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,11	0,95	0,89	0,82		
	1,23			1,23				1,23				1,22		
ASSY 3.0 A2 6x80 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82
	1,23			1,23				1,23				1,23		
ASSY 3.0 A2 6x90 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
	1,23			1,23				1,23				1,23		
ASSY 3.0 A2 6x100 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
	1,23			1,23				1,23				1,23		
ASSY 3.0 A2 6x110 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
	1,23			1,23				1,23				1,23		
ASSY 3.0 A2 6x120 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
	1,23			1,23				1,23				1,23		
ASSY 3.0 A2 6x140 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
	1,23			1,23				1,23				1,23		

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm														
ASSY 3.0 A2 6x70 mm														
ASSY 3.0 A2 6x80 mm														
ASSY 3.0 A2 6x90 mm														
ASSY 3.0 A2 6x100 mm	1,44	1,33												
		1,77												
	0,89	0,82												
		1,09												
ASSY 3.0 A2 6x110 mm	1,87	1,68												
		2,00												
	1,15	1,03												
		1,23												
ASSY 3.0 A2 6x120 mm	1,87	1,68	1,44	1,33										
		2,00		1,77										
	1,15	1,03	0,89	0,82										
		1,23		1,09										
ASSY 3.0 A2 6x140 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33								
		2,00		2,00		1,77								
	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82								
		1,23		1,23		1,09								

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x160 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x180 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23
ASSY 3.0 A2 6x200 mm	1,87	1,57	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68
		2,00				2,00				2,00				2,00
	1,15	0,96	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03
		1,23				1,23				1,23				1,23

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x160 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33						
		2,00		2,00		2,00		1,77						
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82						
		1,23		1,23		1,23		1,09						
ASSY 3.0 A2 6x180 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33				
		2,00		2,00		2,00		2,00		1,77				
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82				
		1,23		1,23		1,23		1,23		1,09				
ASSY 3.0 A2 6x200 mm	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,87	1,68	1,44	1,33		
		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		1,77		
	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	1,15	1,03	0,89	0,82		
		1,23		1,23		1,23		1,23		1,23		1,09		

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,55 3,21	2,88	2,37 3,20	1,92	1,85 2,49
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,57 1,98	1,77	1,46 1,97	1,18	1,14 1,53
ASSY 3.0 A2 8x100 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x120 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x140 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x160 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x180 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x200 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x220 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98
ASSY 3.0 A2 8x240 mm	2,93	3,02	2,93	2,38 3,21	2,93	2,55 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21
	1,80	1,86	1,80	1,47 1,98	1,80	1,57 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98	1,80	1,61 1,98

∅
8,0
mm



A2

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm														
ASSY 3.0 A2 8x100 mm	1,92	1,85 2,49												
ASSY 3.0 A2 8x120 mm	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49										
ASSY 3.0 A2 8x140 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49								
ASSY 3.0 A2 8x160 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49						
ASSY 3.0 A2 8x180 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49				
ASSY 3.0 A2 8x200 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49		
ASSY 3.0 A2 8x220 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	1,92	1,85 2,49
ASSY 3.0 A2 8x240 mm	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21	2,93	2,62 3,21

∅
8,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x260 mm	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 A2 8x280 mm	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 A2 8x300 mm	2,93		2,93	2,38	2,93	2,55	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,02		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80		1,80	1,47	1,80	1,57	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,86		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
8,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 8x260 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 A2 8x280 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98
ASSY 3.0 A2 8x300 mm	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62	2,93	2,62
		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21		3,21
	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61	1,80	1,61
		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98		1,98

∅
8,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY 3.0 A2 5x50 mm plus rondelle	1,80	1,21	1,50	1,18	1,20	1,06								
		1,45				1,38		1,30						
	1,11		0,92	0,73	0,74	0,65								
		0,90		0,85		0,80								
ASSY 3.0 A2 5x60 mm plus rondelle	2,22	1,31	2,10	1,33	1,80	1,26	1,50	1,18	1,20	1,06				
		1,56				1,53				1,45		1,38		1,30
	1,37		1,29	0,82	1,11	0,78	0,92	0,73	0,74	0,65				
		0,96		0,94		0,90		0,85		0,80				
ASSY 3.0 A2 5x70 mm plus rondelle	2,52	1,39	2,52	1,44	2,40	1,41	2,10	1,33	1,80	1,26	1,50	1,18	1,20	1,06
		1,63				1,63				1,60				1,53
	1,55		1,55	0,89	1,48	0,87	1,29	0,82	1,11	0,78	0,92	0,73	0,74	0,65
		1,01		1,01		0,99		0,94		0,90		0,85		0,80
ASSY 3.0 A2 5x80 mm plus rondelle	2,52	1,39	2,52	1,44	2,52	1,44	2,52	1,44	2,40	1,41	2,10	1,33	1,80	1,26
		1,63				1,63				1,63				1,60
	1,55		1,55	0,89	1,55	0,89	1,55	0,89	1,48	0,87	1,29	0,82	1,11	0,78
		1,01		1,01		1,01		1,01		0,99		0,94		0,90
ASSY 3.0 A2 5x90 mm plus rondelle	2,82	1,46	2,82	1,51	2,82	1,51	2,82	1,51	2,82	1,51	2,70	1,48	2,40	1,41
		1,71				1,71				1,71				1,71
	1,74		1,74	0,93	1,74	0,93	1,74	0,93	1,74	0,93	1,66	0,91	1,48	0,87
		1,05		1,05		1,05		1,05		1,05		1,03		0,99
ASSY 3.0 A2 5x100 mm plus rondelle	3,12	1,54	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,12	1,59	3,00	1,56
		1,78				1,78				1,78				1,78
	1,92		1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,92	0,98	1,85	0,96
		1,10		1,10		1,10		1,10		1,10		1,10		1,08

∅
**5,0
mm**



A2



∅ ≥ 16mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	60		80		100		120		140		160		180	
ASSY 3.0 A2 5x50 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 5x60 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 5x70 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 5x80 mm plus rondelle	1,20	1,06												
		1,30												
	0,74	0,65												
		0,80												
ASSY 3.0 A2 5x90 mm plus rondelle	1,80	1,26												
		1,45												
	1,11	0,78												
		0,90												
ASSY 3.0 A2 5x100 mm plus rondelle	2,40	1,41												
		1,60												
	1,48	0,87												
		0,99	0,74											

∅
5,0
mm



A2



∅ ≥ 16mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm plus rondelle	2,42	1,70	2,07	1,73	1,73	1,53								
		2,14				2,05		1,97						
	1,49	1,05	1,27	1,06	1,06	0,94								
		1,32				1,26		1,21						
ASSY 3.0 A2 6x70 mm plus rondelle	2,90	1,82	2,76	1,90	2,42	1,81	2,07	1,73	1,73	1,53				
		2,26				2,22				2,14		2,05		1,97
	1,78	1,12	1,70	1,17	1,49	1,12	1,27	1,06	1,06	0,94				
		1,39				1,37				1,32		1,26		1,21
ASSY 3.0 A2 6x80 mm plus rondelle	3,45	1,96	3,45	2,07	3,11	1,99	2,76	1,90	2,42	1,81	2,07	1,73		
		2,40				2,40				2,31			2,22	
	2,12	1,21	2,12	1,28	1,91	1,22	1,70	1,17	1,49	1,12	1,27	1,06		
		1,48				1,48				1,42			1,37	
ASSY 3.0 A2 6x90 mm plus rondelle	3,45	1,96	3,45	2,07	3,45	2,07	3,45	2,07	3,11	1,99	2,76	1,90	2,07	1,73
		2,40				2,40				2,40				2,40
	2,12	1,21	2,12	1,28	2,12	1,28	2,12	1,28	1,91	1,22	1,70	1,17	1,27	1,06
		1,48				1,48				1,48				1,42
ASSY 3.0 A2 6x100 mm plus rondelle	4,14	2,13	4,14	2,24	4,14	2,24	4,14	2,24	3,80	2,16	3,45	2,07	2,76	1,90
		2,57				2,57				2,57				2,57
	2,55	1,31	2,55	1,38	2,55	1,38	2,55	1,38	2,34	1,33	2,12	1,28	1,70	1,17
		1,58				1,58				1,58				1,58
ASSY 3.0 A2 6x110 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	3,45	2,07
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	2,12	1,28
		1,59				1,59				1,59				1,59
ASSY 3.0 A2 6x120 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38
		1,59				1,59				1,59				1,59
ASSY 3.0 A2 6x140 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59				2,59				2,59				2,59
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
		1,59				1,59				1,59				1,59

Ø
**6,0
mm**



A2



Ø ≥ 18mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 6x70 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 6x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 6x90 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 6x100 mm plus rondelle	1,44	1,33												
		1,77												
	0,89	0,82												
		1,09												
ASSY 3.0 A2 6x110 mm plus rondelle	2,07	1,73												
		2,05												
	1,27	1,06												
		1,26												
ASSY 3.0 A2 6x120 mm plus rondelle	2,76	1,90												
		2,22												
	1,70	1,17												
		1,37												
ASSY 3.0 A2 6x140 mm plus rondelle	4,14	2,24	2,76	1,90										
		2,57		2,22										
	2,55	1,38	1,70	1,17										
		1,58		1,37										

∅
6,0
mm



A2



∅ ≥ 18mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
ASSY 3.0 A2 6x180 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39
ASSY 3.0 A2 6x200 mm plus rondelle	4,21	2,15	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26
		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		2,59		
	2,59	1,32	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39

Ø
6,0
mm



A2



Ø ≥ 18mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 6x60 mm plus rondelle	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90								
		2,59		2,57		2,22								
	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17								
		1,59		1,58		1,37								
ASSY 3.0 A2 6x180 mm plus rondelle	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90						
		2,59		2,59		2,57		2,22						
	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17						
		1,59		1,59		1,58		1,37						
ASSY 3.0 A2 6x200 mm plus rondelle	4,21	2,26	4,21	2,26	4,21	2,26	4,14	2,24	2,76	1,90				
		2,59		2,59		2,57		2,22						
	2,59	1,39	2,59	1,39	2,59	1,39	2,55	1,38	1,70	1,17				
		1,59		1,59		1,59		1,58		1,37				

∅
6,0
mm



A2



∅ ≥ 18mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm plus rondelle	4,40	3,38	4,40	2,75 3,58	3,96	2,81 3,47	3,52	2,77 3,36	3,08	2,59 3,25				
	2,71	2,08	2,71	1,69 2,20	2,44	1,73 2,13	2,17	1,71 2,07	1,90	1,59 2,00				
ASSY 3.0 A2 8x100 mm plus rondelle	5,28	3,60	5,28	2,97 3,80	5,28	3,14 3,80	5,28	3,21 3,80	4,84	3,10 3,69	4,40	2,99 3,58	3,52	2,77 3,36
	3,25	2,22	3,25	1,83 2,34	3,25	1,93 2,34	3,25	1,98 2,34	2,98	1,91 2,27	2,71	1,84 2,20	2,17	1,71 2,07
ASSY 3.0 A2 8x120 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,16	3,43 4,02	5,28	3,21 3,80
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,79	2,11 2,47	3,25	1,98 2,34
ASSY 3.0 A2 8x140 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x160 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x180 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x200 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x220 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49
ASSY 3.0 A2 8x240 mm plus rondelle	6,25	3,85	6,25	3,21 4,04	6,25	3,38 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04	6,25	3,45 4,04
	3,85	2,37	3,85	1,98 2,49	3,85	2,08 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49	3,85	2,13 2,49

∅
**8,0
mm**



A2



∅ ≥ 25mm

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 8x80 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 8x100 mm plus rondelle														
ASSY 3.0 A2 8x120 mm plus rondelle	3,52	2,77												
		3,36												
	2,17	1,71												
		2,07												
ASSY 3.0 A2 8x140 mm plus rondelle	5,28	3,21	3,52	2,77										
		3,80		3,36										
	3,25	1,98	2,17	1,71										
		2,34		2,07										
ASSY 3.0 A2 8x160 mm plus rondelle	6,25	3,45	5,28	3,21	3,52	2,77								
		4,04		3,80		3,36								
	3,85	2,13	3,25	1,98	2,17	1,71								
		2,49		2,34		2,07								
ASSY 3.0 A2 8x180 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	5,28	3,21	3,52	2,77						
		4,04		4,04		3,80		3,36						
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,25	1,98	2,17	1,71						
		2,49		2,49		2,34		2,07						
ASSY 3.0 A2 8x200 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	5,28	3,21	3,52	2,77				
		4,04		4,04		4,04		3,80		3,36				
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,25	1,98	2,17	1,71				
		2,49		2,49		2,49		2,34		2,07				
ASSY 3.0 A2 8x220 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	5,28	3,21	3,52	2,77		
		4,04		4,04		4,04		4,04		3,80		3,36		
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,25	1,98	2,17	1,71		
		2,49		2,49		2,49		2,49		2,34		2,07		
ASSY 3.0 A2 8x240 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	5,28	3,21	3,52	2,77
		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		3,80		3,36
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,25	1,98	2,17	1,71
		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,34		2,07

Ø
8,0
mm



A2



Ø ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 A2 8x260 mm plus rondelle	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49
ASSY 3.0 A2 8x280 mm plus rondelle	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49
ASSY 3.0 A2 8x300 mm plus rondelle	6,25		6,25	3,21	6,25	3,38	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		3,85		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04
	3,85		3,85	1,98	3,85	2,08	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,37		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

∅
**8,0
mm**



A2



∅ ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 A2 + RONDELLE

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 A2 8x260 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	5,28	3,21
		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		3,80		
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,25	1,98
		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,34		
ASSY 3.0 A2 8x280 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		
ASSY 3.0 A2 8x300 mm plus rondelle	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45	6,25	3,45
		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		4,04		
	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13	3,85	2,13
		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		2,49		

∅
**8,0
mm**



A2



∅ ≥ 25mm

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

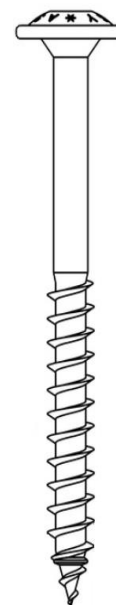
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 6x60 mm	2,52	1,73	2,16	1,75	1,80	1,55	1,44	1,33						
		2,16		2,07		1,98		1,77						
	1,55	1,06	1,33	1,08	1,11	0,95	0,89	0,82						
		1,33		1,28		1,22		1,09						
ASSY 3.0 SK A2 6x70 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,52	1,84	2,16	1,75	1,80	1,55	1,44	1,33		
		2,17		2,17		2,16		2,07		1,98		1,77		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,55	1,13	1,33	1,08	1,11	0,95	0,89	0,82		
		1,34		1,34		1,33		1,28		1,22		1,09		
ASSY 3.0 SK A2 6x80 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,52	1,84	2,16	1,75	1,44	1,33
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,16		2,07		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,55	1,13	1,33	1,08	0,89	0,82
		1,34		1,34		1,34		1,34		1,33		1,28		1,09
ASSY 3.0 SK A2 6x90 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,16	1,75
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,33	1,08
		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,28
ASSY 3.0 SK A2 6x100 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34
ASSY 3.0 SK A2 6x120 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34
ASSY 3.0 SK A2 6x140 mm	2,55	1,73	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85	2,55	1,85
		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		2,17		
	1,57	1,07	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14	1,57	1,14
		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34		1,34

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

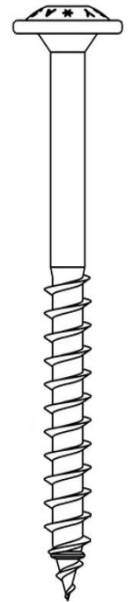
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK A2 6x60 mm														
ASSY 3.0 SK A2 6x70 mm														
ASSY 3.0 SK A2 6x80 mm														
ASSY 3.0 SK A2 6x90 mm														
ASSY 3.0 SK A2 6x100 mm	1,44	1,33												
		1,77												
	0,89	0,82												
		1,09												
ASSY 3.0 SK A2 6x120 mm	2,55	1,85												
		2,17												
	1,57	1,14	0,89											
		1,34												
ASSY 3.0 SK A2 6x140 mm	2,55	1,85												
		2,17												
	1,57	1,14	1,57											
		1,34												

∅
6,0
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

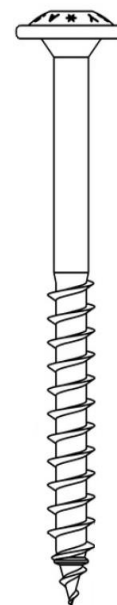
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 8x80 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,36	2,66 3,32	2,88	2,37 3,20	1,92	1,85 2,49
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,07	1,64 2,04	1,77	1,46 1,97	1,18	1,14 1,53
ASSY 3.0 SK A2 8x100 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x120 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x140 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x160 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x180 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x200 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x220 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x240 mm	3,57	3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08

∅
8,0
mm



A2

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK A2 8x80 mm														
ASSY 3.0 SK A2 8x100 mm	1,92	1,85 2,49												
	1,18	1,14 1,53												
ASSY 3.0 SK A2 8x120 mm	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49										
	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53										
ASSY 3.0 SK A2 8x140 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49								
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53								
ASSY 3.0 SK A2 8x160 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49						
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53						
ASSY 3.0 SK A2 8x180 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49				
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53				
ASSY 3.0 SK A2 8x200 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49		
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53		
ASSY 3.0 SK A2 8x220 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	1,92	1,85 2,49
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	1,18	1,14 1,53
ASSY 3.0 SK A2 8x240 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08

∅
**8,0
mm**



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25*		30		35		40		45		50		60	
ASSY 3.0 SK A2 8x260 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x280 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x300 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x320 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x340 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x360 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x380 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x400 mm	3,57	3,18	3,57	2,54 3,37	3,57	2,71 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,96	2,20	1,57 2,08	2,20	1,67 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08

∅
8,0
mm



A2

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

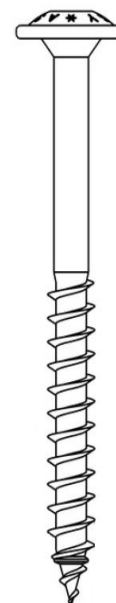
Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY 3.0 SK A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY 3.0 SK A2 8x260 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x280 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x300 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x320 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x340 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x360 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x380 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08
ASSY 3.0 SK A2 8x400 mm	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37	3,57	2,79 3,37
	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08	2,20	1,71 2,08

∅
**8,0
mm**



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	20*		25		30		35		40		45		50	
ASSY plus A2 5,5x45 mm	1,17	1,56												
	0,72	0,96												
ASSY plus A2 5,5x50 mm	1,17	1,56	1,17	1,27										
	0,72	0,96	0,72	0,78										
ASSY plus A2 5,5x60 mm	1,17	1,56	1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,30						
	0,72	0,96	0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,80						
ASSY plus A2 5,5x70 mm	1,17	1,56	1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,30		
	0,72	0,96	0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,80		
ASSY plus A2 5,5x80 mm	1,17	1,56	1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
	0,72	0,96	0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83
ASSY plus A2 5,5x90 mm	1,17	1,56	1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
	0,72	0,96	0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83
ASSY plus A2 5,5x100 mm	1,17	1,56	1,17	1,30	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34	1,17	1,34
	0,72	0,96	0,72	0,80	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83	0,72	0,83

∅
5,5
mm



A2

* Les valeurs ne s'appliquent qu'aux éléments de construction en bois avec avant-trou (voir ETA-11/0190 tableaux 1 et A.1.4)

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structuraux doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x ℓ	Épaisseur de bois latérale en [mm]							
	60	80	100	120	140	160	180	
ASSY plus A2 5,5x45 mm								
ASSY plus A2 5,5x50 mm								
ASSY plus A2 5,5x60 mm								
ASSY plus A2 5,5x70 mm								
ASSY plus A2 5,5x80 mm								
ASSY plus A2 5,5x90 mm	1,17	1,34						
		1,61						
	0,72	0,83						
ASSY plus A2 5,5x100 mm	1,17	1,34						
		1,61						
	0,72	0,83						

∅
5,5
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus A2 6,5x60 mm	1,87	1,67	1,87	1,79										
		2,24			2,24									
	1,15	1,02	1,15	1,10										
		1,38			1,38									
ASSY plus A2 6,5x70mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,81						
		2,24				2,24			2,24		2,24			
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,11						
		1,38				1,38			1,38		1,38			
ASSY plus A2 6,5x80 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,81		
		2,24				2,24				2,24			2,24	
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,11		
		1,38				1,38				1,38			1,38	
ASSY plus A2 6,5x90 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	2,24	1,90
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,38	1,17
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x100 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	2,99	2,13
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,84	1,31
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x120mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x140 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38
ASSY plus A2 6,5x160 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24				2,24				2,24				2,24
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38				1,38				1,38				1,38

∅
6,5
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus A2 6,5x60 mm														
ASSY plus A2 6x70mm														
ASSY plus A2 6,5x80 mm														
ASSY plus A2 6,5x90 mm														
ASSY plus A2 6,5x100 mm														
ASSY plus A2 6,5x120mm	1,87	1,85												
		2,24												
	1,15	1,14												
		1,38												
ASSY plus A2 6,5x140 mm	1,87	1,85	1,87	1,85										
		2,24		2,24										
	1,15	1,14	1,15	1,14										
		1,38		1,38										
ASSY plus A2 6,5x160 mm	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85								
		2,24		2,24		2,24								
	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14								
		1,38		1,38		1,38								

∅
6,5
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x l	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	25		30		35		40		45		50		60	
ASSY plus A2 6,5x180mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		
ASSY plus A2 6,5x200 mm	1,87	1,67	1,87	1,81	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85
		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		2,24		
	1,15	1,02	1,15	1,11	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14
		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		1,38		

∅
6,5
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT BOIS-BOIS ASSY PLUS A2

Type d x ℓ	Epaisseur de bois latérale en [mm]													
	80		100		120		140		160		180		200	
ASSY plus A2 6,5x180mm	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85						
		2,24		2,24		2,24								
	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14						
		1,38		1,38		1,38								
ASSY plus A2 6,5x200 mm	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85	1,87	1,85				
		2,24		2,24		2,24		2,24						
	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,14				
		1,38		1,38		1,38		1,38						

∅
6,5
mm



A2

Hypothèses de calcul

Les valeurs calculées s'appliquent au bois résineux conformément à EN 14081-1 de la classe de résistance C24 selon EN 338

Résistances pour respectivement une vis En cas d'application de plusieurs vis, tenir compte de l'influence d'un effet de groupe.

Les assemblages structurels doivent avoir au moins deux vis. Des exceptions à cette règle sont possibles selon DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI pour 8.3.1.2 (NA 10) et ETA-11/0190, 4.2.

Toutes les vis doivent être insérées de façon alignée. Percer un avant-trou conformément au tableau 1 partie 4.2 de l'ETA 11/0190.

INDICATION: Il s'agit ici d'aides à la planification. Dans le cas d'un projet, les valeurs doivent être calculées par des personnes agréées.

ASSY® - LA VIS POUR LE BOIS ET L'ARTISAN DU BÂTIMENT

Adolf Würth GmbH & Co.KG
D-74650 Künzelsau
T +049 7940 15-0
F +49 7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

© par Adolf Wuerth GmbH & Co. KG
Imprimé en Allemagne
Tous droits réservés Responsable du contenu svc.
PCV Udo Cera, Abt. P&A Herbert Streich, resp. svc.
BPM Mathias Faiss

Copie uniquement avec notre autorisation
Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment à des modifications de produit servant à notre avis à l'amélioration de la qualité et ce, sans information ou annonce préalable. Les illustrations peuvent être des illustrations d'exemple dont l'aspect est susceptible de différer de la marchandise livrée. Sous réserve d'erreurs Nous n'assumons aucune responsabilité pour les erreurs d'impression. Nos conditions générales de vente s'appliquent.

