



Solutions pour la construction bois

Informations sur les produits | Fiches techniques



Sommaire

Des assemblages durables.

Filetage partiel

RAPID®		4
Dimensions & Revêtement de surface		6
Applications		7
Valeurs caractéristiques		
RAPID® Tête fraisée	Ø 4,0 - Ø 12,0 mm	8
RAPID® Tête plate	Ø 6,0 - Ø 10,0 mm	12
RAPID® SuperSenkFix	Ø 6,0 - Ø 10,0 mm	14
RAPID® Dual	Ø 8,0 - Ø 12,0 mm	16
StarDrive GPR®		18
Dimensions & Revêtement de surface		19
Valeurs caractéristiques		
StarDrive GPR® Tête fraisée	Ø 4,0 - Ø 10,0 mm	20
StarDrive GPR® Tête plate	Ø 6,0 - Ø 10,0 mm	22
StarDrive GPR® Vis de support de poteau	Ø 8,0 mm	24
Valeurs caractéristiques		25

Filetage intégral

RAPID® filetage intégral		26
Dimensions & Revêtement de surface		27
Applications		28
Valeurs caractéristiques		
RAPID® FT tête fraisée	Ø 8,0 - Ø 12,0 mm	30
RAPID® FT tête cylindrique	Ø 8,0 - Ø 10,0 mm	34
RAPID® Plus	Ø 12,0 mm	38
Valeurs caractéristiques		39

Solutions spéciales avec ETA

RAPID® Hardwood		40
Dimensions & Revêtement de surface		41
Valeurs caractéristiques		
RAPID® Hardwood Tête fraisée	Ø 8,0 mm	42
RAPID® Hardwood Tête plate	Ø 8,0 mm	43
RAPID® Top2Roof	Ø 8,0 mm	44
RAPID® T-Con	Ø 8,0 mm	46
RAPID® T-Lift	Ø 12,0 - Ø 16,0 mm	48

Informations supplémentaires

RAPID® Secure	50
Assemblages métal-bois	51
Distances minimales	52
Remarque	53
Corrosion	54
Référence Baumturm	55
Production de vis	56
Responsabilité pour l'avenir	57
Care4Sale	58



RAPID[®] Filetage partiel

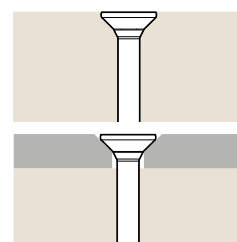
La nouvelle génération dans le domaine de la construction en bois

Formes de tête

Tête fraisée 90°



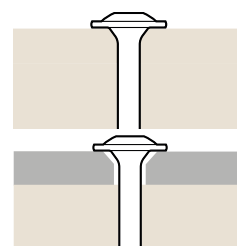
- > Enfoncement total dans le bois et bon ajustement dans les alésages en acier
- > Les poches de fraisage réduisent les fissures et l'éclatement du bois



Tête plate



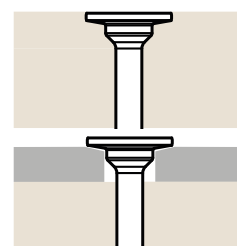
- > Valeurs de résistance de la tête maximales autorisées pour des assemblages stables et jointifs
- > Aucune rondelle n'est nécessaire, d'où une mise en oeuvre plus rapide



SuperSenkFix



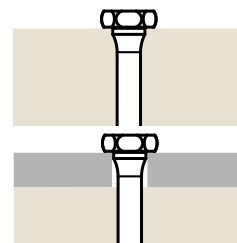
- > Assemblages innovants de la tête fraisée et de la tête plate pour un ajustement parfait dans les alésages en acier
- > Enfoncement propre et lisse dans les assemblages avec des valeurs de résistance élevées - optimal pour les assemblages vissés visibles



Dual



- > Possibilité d'un entraînement hexagonal pour une meilleure transmission, en particulier en cas de bois dense et de visseuses à percussion
- > L'entraînement T supplémentaire épargne le changement d'outil chronophage



Géométrie de filetage

Effort minimal

- > Avec des innovations provenant du développement des vis pour bois dur
- > Résistance au vissage considérablement réduite à partir de l'alésoir de meulage longitudinal
- > Durée de vie prolongée de la batterie de l'appareil de vissage

Vissage ultra rapide


- > Filetage à pas double avec des flancs hauts et bas
- > Économie de temps grâce à un vissage plus rapide par rapport à des vis à bois conventionnelles
- > Des valeurs techniques maximales garantissent un maintien sûr, même en cas de vissage en biais et de vissage de bois de bout

Faible fissuration, peu de résistance

- > Le profilé ondulé des flancs permet de réduire l'effet de fissuration et la résistance au vissage grâce à la fonction de coupe

Pointe brevetée – Aucun préperçage nécessaire !








- > Pointe autoforante striée
- > Économie de temps grâce à une prise immédiate et ultra précise même en cas de vissage en biais et de vissage de bois de bout
- > Effet de fissuration considérablement réduit et résistance au vissage réduite par rapport aux vis à bois conventionnelles



Avec embout
correspondant
dans le pack

RAPID[®] Filetage partiel

Dimensions & Revêtement de surface

		Tête fraisée		Tête plate	SuperSenkFix	Dual
		≤ 25 mm	≥ 30 mm			
						
Ø 3,0	Entraînement	T10		–	–	–
	Longueur	16–45 mm		–	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	HiLo	–	–	–
	Sous-tête	Poches de fraisage		–	–	–
Ø 3,5	Entraînement	T20		–	–	–
	Longueur	16–50 mm		–	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	HiLo	–	–	–
	Sous-tête	Poches de fraisage		–	–	–
Ø 4,0	Entraînement	T20		–	–	–
	Longueur	20–70 mm		–	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	HiLo	–	–	–
	Sous-tête	Poches de fraisage		–	–	–
Ø 4,5	Entraînement	T20		–	–	–
	Longueur	20–80 mm		–	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	HiLo	–	–	–
	Sous-tête	Poches de fraisage		–	–	–
Ø 5,0	Entraînement	T25 (T20*)		–	–	–
	Longueur	20–120 mm		–	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	HiLo	–	–	–
	Sous-tête	Poches de fraisage		–	–	–
Ø 6,0	Entraînement	–	T30	T30	T30	–
	Longueur	–	50–300 mm	60–300 mm	80–300 mm	–
	Filetage	–	HiLo	HiLo	HiLo	–
	Sous-tête	–	Poches de fraisage	Cône sous tête	Epaulement sous tête	–
Ø 8,0	Entraînement	–	T40	T40	T40	T30/SW12
	Longueur	–	80–500 mm	80–500 mm	80–400 mm	50–400 mm
	Filetage	–	HiLo	HiLo	HiLo	HiLo
	Sous-tête	–	Poches de fraisage	Cône sous tête	Epaulement sous tête	Epaulement sous tête
Ø 10,0	Entraînement	–	T50	T50	T50	T40/SW15
	Longueur	–	80–500 mm	100–500 mm	120–400 mm	60–400 mm
	Filetage	–	HiLo	HiLo	HiLo	HiLo
	Sous-tête	–	Poches de fraisage	Cône sous tête	Epaulement sous tête	Epaulement sous tête
Ø 12,0	Entraînement	–	T50	–	–	T40/SW17
	Longueur	–	100–400 mm	–	–	80–400 mm
	Filetage	–	Filetage à pas simple	–	–	Filetage à pas simple
	Sous-tête	–	Poches de fraisage	–	–	Epaulement sous tête
Surface		YellWin 500+ 		BlueWin 700+ 	BlueWin 	

*Gamme d'ébéniste

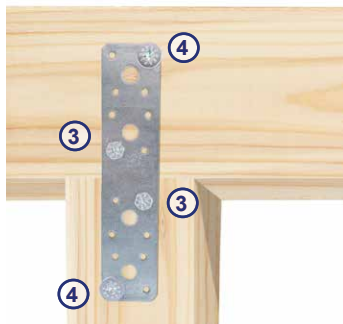
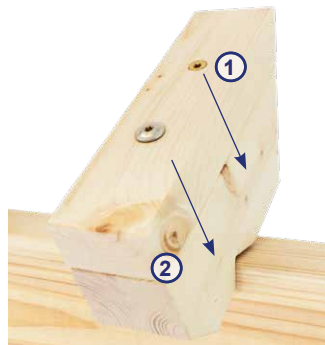
Applications

DOUBLAGE DE CHEVRONS (1)

Les doublages de renfort ont généralement lieu en haut ou sur le côté des chevrons.

CHEVRONS (2)

Les vis partiellement filetées transmettent les charges de succion du vent et contraintes de cisaillement par les têtes de vis à la sous-structure.



FERRURES ET SABOT MÉTALLIQUES

Les vis de support de poteau RAPID® Dual (3)-, RAPID® SuperSenkFix (4)- et StarDrive GPR® PS sont parfaitement adaptées aux assemblages par ferrures.

Ces vis ont un collet sous la tête, ce qui permet un centrage optimal et un ajustement précis dans le métal.

MURS ET PLAFONDS EN BOIS LAMELLÉ CROISÉ

Vissage de dalle de plafond XLAM sur les murs avec RAPID® SuperSenkFix. Les vis Schmid sont autorisées pour toutes les applications dans le bois latéral et de bout (0° et 90°) ainsi que dans les surfaces latérales et étroites BSP.



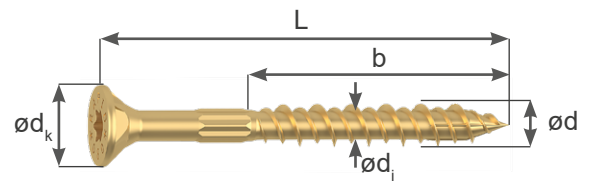
Les vissages d'angle et de mur sont assemblés sans laisser de joint et solidement serrés avec RAPID® SuperSenkFix.



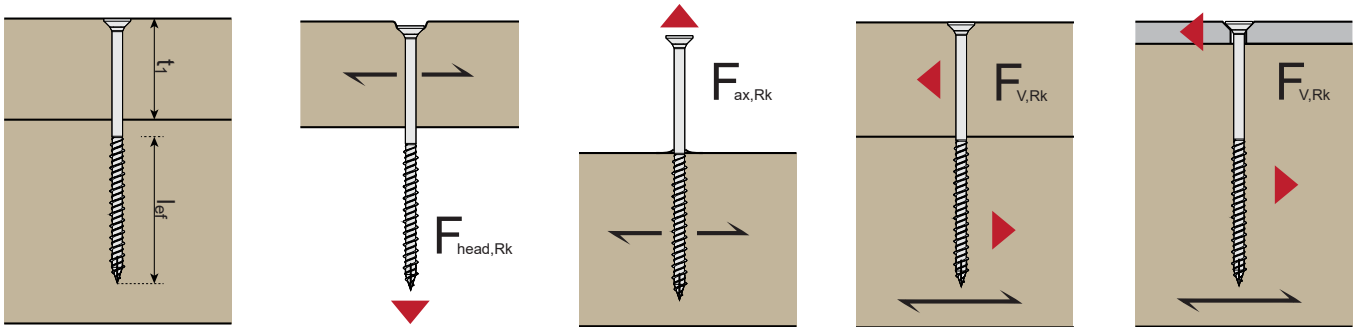
RAPID[®] Tête fraisée filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 4	ø 4,5	ø 5	ø 6	ø 8
d _k	[mm]	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0
d _i	[mm]	2,45	2,75	3,25	4,00	5,35
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	14,3	13,3	13,6	13,0	10,9
f _{head,k}	[N/mm ²]	17,1	17,6	14,6	14,6	12,4
F _{tens,k}	[kN]	5,0	7,0	8,8	13,1	23,3
M _{y,k}	[Nmm]	3 100	4 200	5 900	10 700	22 600



	ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
				F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 4,0	4,0	30/20	-	1,09	0,32	1,14	0,40	-	-	0,79	1,27	0,28
	4,0	35/20	-	1,09	0,32	1,14	0,40	-	-	0,94	1,40	0,33
	4,0	40/25	-	1,09	0,32	1,43	0,50	-	-	1,09	1,47	0,34
	4,0	45/25	-	1,09	0,32	1,43	0,50	-	-	1,15	1,47	0,34
	4,0	50/30	-	1,09	0,32	1,72	0,60	-	-	1,22	1,54	0,34
	4,0	60/35	25	1,09	0,32	2,00	0,70	1,06	0,27	1,29	1,61	0,34
	4,0	70/35	25	1,09	0,32	2,00	0,70	1,06	0,27	1,29	1,61	0,34
ø 4,5	4,5	30/20	-	1,43	0,41	1,20	0,45	-	-	0,84	1,39	0,30
	4,5	35/20	-	1,43	0,41	1,20	0,45	-	-	1,00	1,53	0,36
	4,5	40/25	-	1,43	0,41	1,50	0,56	-	-	1,17	1,73	0,42
	4,5	45/25	-	1,43	0,41	1,50	0,56	-	-	1,33	1,73	0,43
	4,5	50/30	-	1,43	0,41	1,80	0,68	-	-	1,40	1,80	0,43
	4,5	60/40	-	1,43	0,41	2,39	0,90	-	-	1,55	1,95	0,43
	4,5	70/40	30	1,43	0,41	2,39	0,90	1,31	0,34	1,55	1,95	0,43
	4,5	80/40	30	1,43	0,41	2,39	0,90	1,31	0,34	1,55	1,95	0,43
ø 5,0	5,0	30/20	-	1,46	0,50	1,36	0,50	-	-	0,89	1,57	0,33
	5,0	35/20	-	1,46	0,50	1,36	0,50	-	-	1,06	1,71	0,40
	5,0	40/25	-	1,46	0,50	1,70	0,63	-	-	1,24	1,94	0,46
	5,0	50/30	-	1,46	0,50	2,04	0,75	-	-	1,59	2,17	0,53
	5,0	60/40	-	1,46	0,50	2,72	1,00	-	-	1,86	2,34	0,53
	5,0	70/40	30	1,46	0,50	2,72	1,00	1,49	0,43	1,86	2,34	0,53
	5,0	80/50	30	1,46	0,50	3,40	1,25	1,49	0,43	2,03	2,51	0,53
	5,0	90/50	40	1,46	0,50	3,40	1,25	1,54	0,43	2,03	2,51	0,53
	5,0	100/60	40	1,46	0,50	4,08	1,50	1,54	0,43	2,20	2,68	0,53
	5,0	110/60	40	1,46	0,50	4,08	1,50	1,54	0,43	2,20	2,68	0,53
	5,0	120/60	40	1,46	0,50	4,08	1,50	1,54	0,43	2,20	2,68	0,53

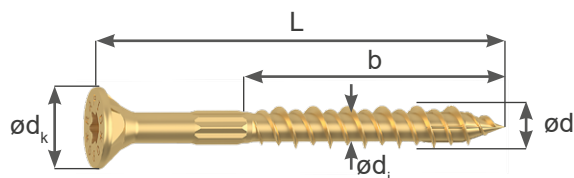


				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
ø	L/b	t1,min		Fhead,Rk	Fhead,aut	Fax,Rk	Fax,aut	Fv,Rk	Fv,aut	Fv,Rk,mince	Fv,Rk,épais	Fv,aut
[mm]	[mm]	[mm]		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	50/30	-	2,10	0,72	2,34	0,90	-	-	1,77	2,75	0,70
	6,0	60/40	-	2,10	0,72	3,12	1,20	-	-	2,17	3,17	0,77
	6,0	70/40	30	2,10	0,72	3,12	1,20	1,93	0,51	2,47	3,17	0,77
	6,0	80/50	30	2,10	0,72	3,90	1,50	1,93	0,61	2,66	3,36	0,77
	6,0	90/50	40	2,10	0,72	3,90	1,50	2,20	0,61	2,66	3,36	0,77
	6,0	100/60	40	2,10	0,72	4,68	1,80	2,20	0,61	2,86	3,56	0,77
	6,0	110/60	50	2,10	0,72	4,68	1,80	2,21	0,61	2,86	3,56	0,77
	6,0	120/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	130/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	140/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	150/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	160/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	180/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	200/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	220/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	240/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	260/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	280/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77
6,0	300/70	50	2,10	0,72	5,46	2,10	2,21	0,61	3,05	3,75	0,77	
ø 8,0	8,0	80/50	30	2,79	1,13	4,36	2,00	2,69	0,75	3,54	4,93	1,36
	8,0	90/50	40	2,79	1,13	4,36	2,00	2,97	0,85	3,80	4,93	1,36
	8,0	100/60	40	2,79	1,13	5,23	2,40	2,97	1,02	4,02	5,14	1,36
	8,0	120/80	40	2,79	1,13	6,98	3,20	2,97	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	140/80	60	2,79	1,13	6,98	3,20	3,41	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	160/80	60	2,79	1,13	6,98	3,20	3,41	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	180/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	200/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36

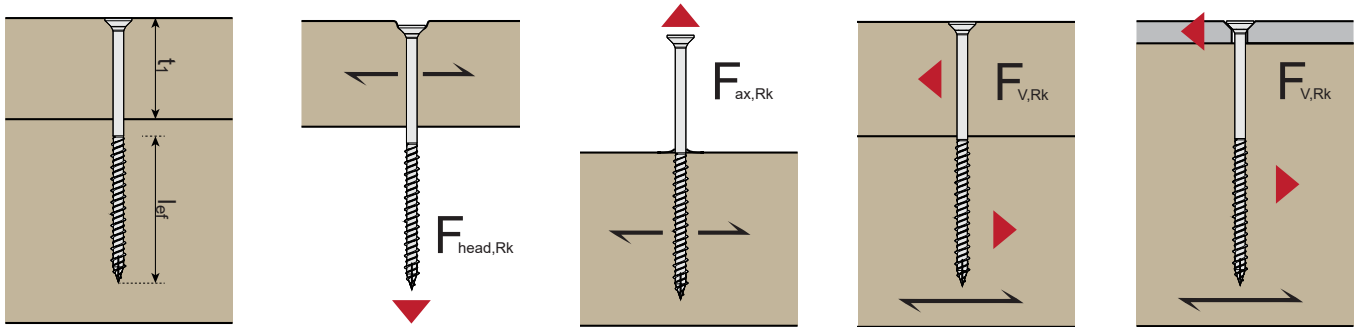
RAPID[®] Tête fraisée filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 8	ø 10	ø 12
d _k	[mm]	15,0	18,5	21,0
d _i	[mm]	5,35	6,80	7,00
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	10,9	11,0	11,2
f _{head,k}	[N/mm ²]	12,4	12,2	10,3
F _{tens,k}	[kN]	23,3	35,0	42,0
M _{y,k}	[Nmm]	22 600	33 600	46 900



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	220/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	240/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	260/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	280/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	300/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	320/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	340/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	360/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	380/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	400/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	420/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	440/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	460/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36
8,0	480/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36	
8,0	500/100	60	2,79	1,13	8,72	4,00	3,41	1,09	4,89	6,02	1,36	
ø 10,0	10,0	80/50	-	4,18	1,71	5,50	2,50	-	-	4,03	6,21	1,86
	10,0	100/60	40	4,18	1,71	6,60	3,00	3,86	1,20	5,18	6,71	2,13
	10,0	120/80	40	4,18	1,71	8,80	4,00	3,86	1,60	5,78	7,26	2,13
	10,0	140/80	60	4,18	1,71	8,80	4,00	4,62	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	160/80	60	4,18	1,71	8,80	4,00	4,62	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	180/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	200/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	220/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	240/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	260/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	280/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13



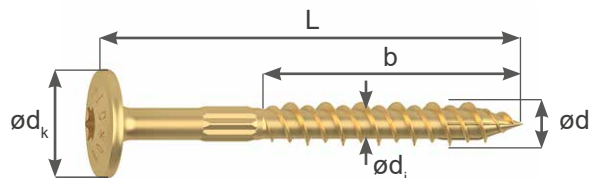
	ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
				F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 10,0	10,0	300/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	320/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	340/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	360/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	380/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	400/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	420/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	440/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	460/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	480/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13
10,0	500/100	60	4,18	1,71	11,00	5,00	4,62	1,70	6,33	7,81	2,13	
ø 12,0	12,0	100/60	-	4,54	2,21	8,06	3,60	-	-	5,75	8,38	2,81
	12,0	120/80	-	4,54	2,21	10,75	4,80	-	-	7,06	9,06	3,06
	12,0	140/80	-	4,54	2,21	10,75	4,80	-	-	7,19	9,06	3,06
	12,0	160/80	80	4,54	2,21	10,75	4,80	5,64	2,04	7,19	9,06	3,06
	12,0	180/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	200/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	220/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	240/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	260/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	280/100	80	4,54	2,21	13,44	6,00	5,64	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	300/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	320/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	340/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	360/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	380/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06
12,0	400/120	80	4,54	2,21	16,13	7,20	5,64	2,45	8,53	10,40	3,06	

Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : 30° - 90°, $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage, $F_{head,Rk}$ = traction de la tête, $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à \perp à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, $t_{1,min}$ = épaisseur de bois minimale, $t_{1,max}$ = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), $F_{V,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$, $F_{V,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$
 Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

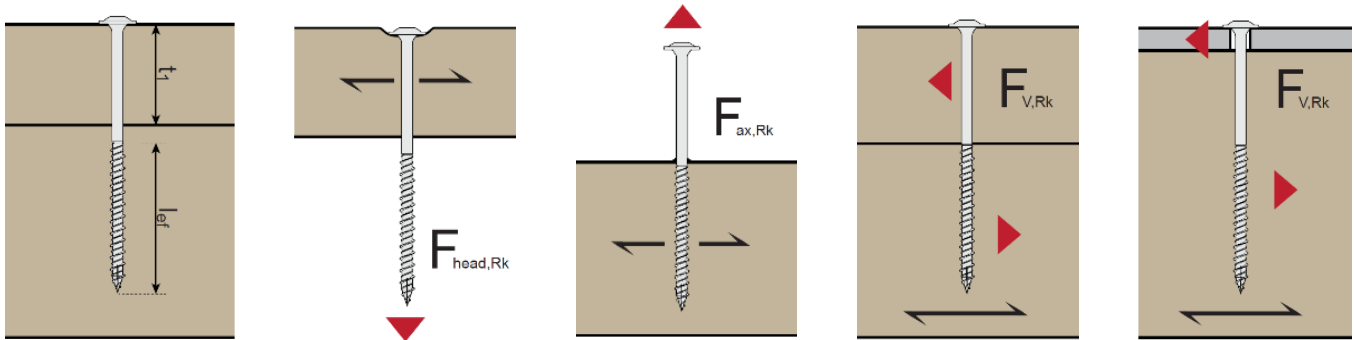
RAPID[®] Tête plate filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	14,0	20,0	25,0
d _i	[mm]	4,00	5,35	6,80
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	13,0	10,9	11,0
f _{head,k}	[N/mm ²]	16,7	17,6	15,2
F _{tens,k}	[kN]	13,1	23,3	35,0
M _{y,k}	[Nmm]	10 700	22 600	33 600



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	60/40	-	3,27	0,98	3,12	1,20	-	-	2,17	3,17	0,77
	6,0	80/50	30	3,27	0,98	3,90	1,50	2,22	0,61	2,66	3,36	0,77
	6,0	100/60	40	3,27	0,98	4,68	1,80	2,49	0,61	2,86	3,56	0,77
	6,0	120/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	140/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	160/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	180/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	200/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	220/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	240/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	260/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	280/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	300/70	50	3,27	0,98	5,46	2,10	2,51	0,61	3,05	3,75	0,77
ø 8,0	8,0	80/50	30	7,04	2,00	4,36	2,00	3,08	0,75	3,54	4,93	1,36
	8,0	100/60	40	7,04	2,00	5,23	2,40	3,58	1,02	4,02	5,14	1,36
	8,0	120/80	40	7,04	2,00	6,98	3,20	4,02	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	140/80	60	7,04	2,00	6,98	3,20	4,46	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	160/80	60	7,04	2,00	6,98	3,20	4,46	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	180/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	200/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	220/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	240/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	260/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	280/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	300/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36



		AXIAL				CISAILLEMENT						
		TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS				
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	320/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	340/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	360/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	380/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	400/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	450/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	500/100	60	7,04	2,00	8,72	4,00	4,47	1,09	4,89	6,02	1,36
ø 10,0	10,0	100/60	40	9,50	3,13	6,60	3,00	4,47	1,20	5,18	6,71	2,13
	10,0	120/80	40	9,50	3,13	8,80	4,00	5,02	1,60	5,78	7,26	2,13
	10,0	140/80	60	9,50	3,13	8,80	4,00	5,78	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	160/80	60	9,50	3,13	8,80	4,00	5,78	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	180/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	200/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	220/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	240/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	260/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	280/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	300/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	320/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	340/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	360/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	380/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	400/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	450/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13
10,0	500/100	60	9,50	3,13	11,00	5,00	5,95	1,70	6,33	7,81	2,13	

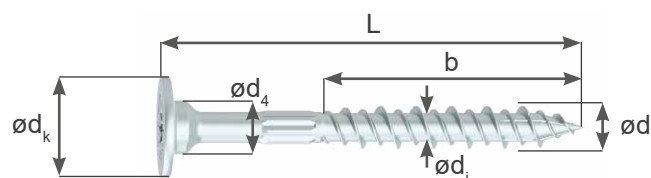
Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : 30° - 90°, $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage, $F_{head,Rk}$ = traction de la tête, $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à \perp à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, $t_{1, min}$ = épaisseur de bois minimale, $t_{1, max}$ = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), $F_{v,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$, $F_{v,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$
 Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

RAPID[®] SuperSenkFix

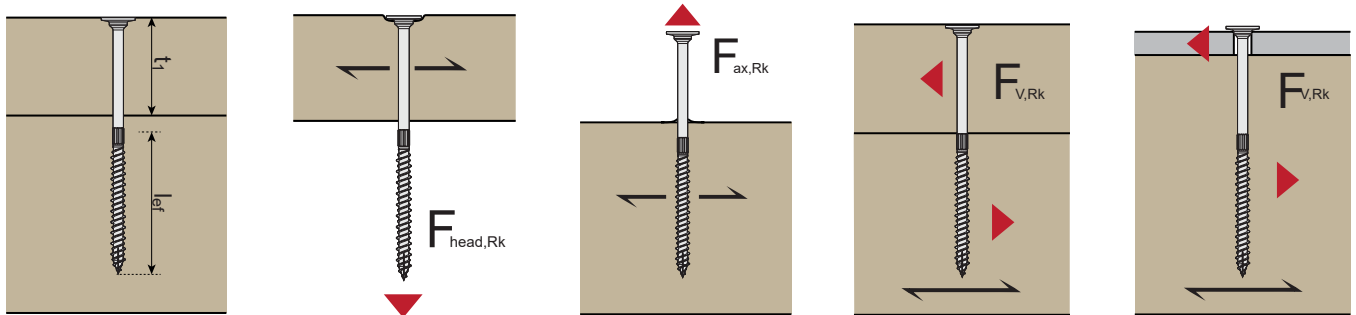
filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	13,0	19,0	24,0
d ₄	[mm]	8,0	10,0	13,0
d _i	[mm]	4,00	5,35	6,80
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	13,0	10,9	11,0
f _{head,k}	[N/mm ²]	19,7	22,9	12,3
F _{tens,k}	[kN]	13,1	23,3	35,0
M _{y,k}	[Nmm]	10 700	22 600	33 600



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	80/50	30	3,33	0,85	3,90	1,50	2,23	0,61	2,66	3,36	0,77
	6,0	100/60	40	3,33	0,85	4,68	1,80	2,51	0,61	2,86	3,56	0,77
	6,0	120/70	50	3,33	0,85	5,46	2,10	2,52	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	140/70	50	3,33	0,85	5,46	2,10	2,52	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	160/70	50	3,33	0,85	5,46	2,10	2,52	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	180/70	50	3,33	0,85	5,46	2,10	2,52	0,61	3,05	3,75	0,77
	6,0	200/70	50	3,33	0,85	5,46	2,10	2,52	0,61	3,05	3,75	0,77
ø 8,0	8,0	80/50	30	8,27	1,81	4,36	2,00	3,08	0,75	3,54	4,93	1,36
	8,0	100/60	40	8,27	1,81	5,23	2,40	3,58	1,02	4,02	5,14	1,36
	8,0	120/80	40	8,27	1,81	6,98	3,20	4,02	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	140/80	60	8,27	1,81	6,98	3,20	4,46	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	160/80	60	8,27	1,81	6,98	3,20	4,46	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	180/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	200/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	220/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	240/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	260/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	280/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	300/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	320/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	340/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	360/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	380/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	400/100	60	8,27	1,81	8,72	4,00	4,78	1,09	4,89	6,02	1,36



			AXIAL				CISAILLEMENT					
			TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS			
ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}	
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 10,0	10,0	120/80	40	7,08	2,88	8,80	4,00	4,59	1,60	5,78	7,26	2,13
	10,0	140/80	60	7,08	2,88	8,80	4,00	5,35	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	160/80	60	7,08	2,88	8,80	4,00	5,35	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	180/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	200/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	220/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	240/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	260/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	280/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	300/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	350/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13
10,0	400/100	60	7,08	2,88	11,00	5,00	5,35	1,70	6,33	7,81	2,13	

Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : $30^\circ - 90^\circ$, $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage, $F_{head,Rk}$ = traction de la tête, $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à \perp à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, $t_{1,min}$ = épaisseur de bois minimale, $t_{1,max}$ = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), $F_{v,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$, $F_{v,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$
 Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

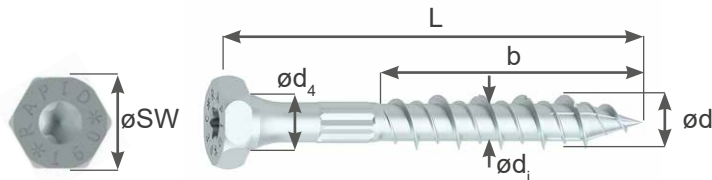


RAPID[®] Dual

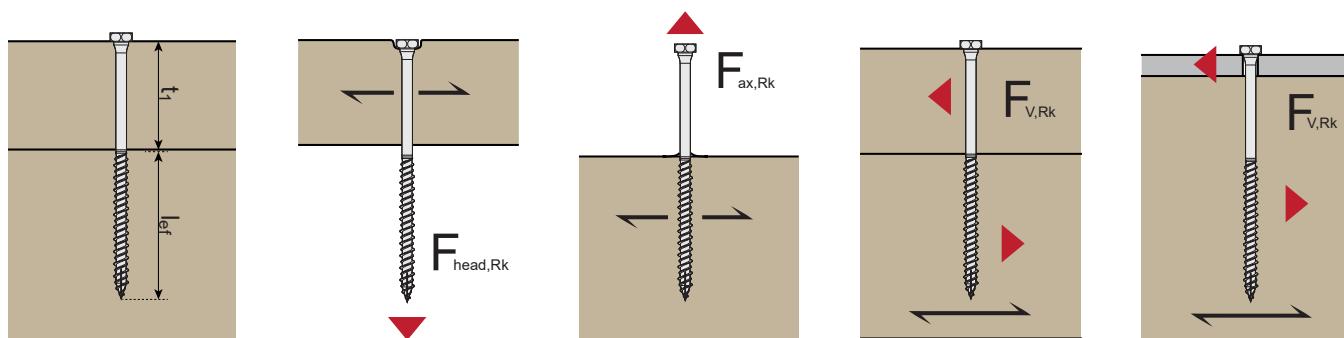
filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 8	ø 10	ø 12
SW = d _k	[mm]	12,0	15,0	17,0
d _i	[mm]	5,35	6,80	7,00
d ₄	[mm]	7,8	9,8	11,8
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	10,9	11,0	11,2
f _{head,k}	[N/mm ²]	16,5	16,7	17,1
F _{tens,k}	[kN]	23,3	35,0	42,0
M _{y,k}	[Nmm]	22 600	33 600	46 900



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	50/30	-	2,38	0,72	2,62	1,20	-	-	2,07	3,52	0,89
	8,0	60/40	-	2,38	0,72	3,49	1,60	-	-	2,56	4,12	1,11
	8,0	70/40	30	2,38	0,72	3,49	1,60	2,41	0,60	3,05	4,54	1,32
	8,0	80/50	30	2,38	0,72	4,36	2,00	2,58	0,75	3,54	4,93	1,36
	8,0	100/60	40	2,38	0,72	5,23	2,40	2,87	1,02	4,02	5,14	1,36
	8,0	120/80	40	2,38	0,72	6,98	3,20	2,87	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	140/80	60	2,38	0,72	6,98	3,20	3,31	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	160/80	60	2,38	0,72	6,98	3,20	3,31	1,09	4,46	5,58	1,36
	8,0	180/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	200/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	220/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	240/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	260/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	280/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	300/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	320/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
	8,0	340/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36
8,0	360/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36	
8,0	380/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36	
8,0	400/100	60	2,38	0,72	8,72	4,00	3,31	1,09	4,89	6,02	1,36	
ø 10,0	10,0	60/40	-	3,76	1,13	4,40	2,00	-	-	2,88	4,99	1,33
	10,0	70/40	-	3,76	1,13	4,40	2,00	-	-	3,45	5,44	1,59
	10,0	80/50	-	3,76	1,13	5,50	2,50	-	-	4,03	6,21	1,86
	10,0	100/60	40	3,76	1,13	6,60	3,00	3,76	1,20	5,18	6,71	2,13
	10,0	120/80	40	3,76	1,13	8,80	4,00	3,76	1,60	5,78	7,26	2,13



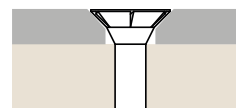
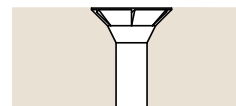
				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 10,0	10,0	140/80	60	3,76	1,13	8,80	4,00	4,51	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	160/80	60	3,76	1,13	8,80	4,00	4,51	1,70	5,78	7,26	2,13
	10,0	180/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	200/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	220/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	240/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	260/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	280/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	300/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	350/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
	10,0	400/100	60	3,76	1,13	11,00	5,00	4,51	1,70	6,33	7,81	2,13
ø 12,0	12,0	80/50	-	4,94	1,45	6,72	3,00	-	-	4,45	7,23	2,17
	12,0	100/60	-	4,94	1,45	8,06	3,60	-	-	5,75	8,38	2,81
	12,0	120/80	-	4,94	1,45	10,75	4,80	-	-	7,06	9,06	3,06
	12,0	140/80	-	4,94	1,45	10,75	4,80	-	-	7,19	9,06	3,06
	12,0	160/80	80	4,94	1,45	10,75	4,80	5,74	2,04	7,19	9,06	3,06
	12,0	180/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	200/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	220/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	240/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	260/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	280/100	80	4,94	1,45	13,44	6,00	5,74	2,45	7,86	9,73	3,06
	12,0	300/120	80	4,94	1,45	16,13	7,20	5,74	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	350/120	80	4,94	1,45	16,13	7,20	5,74	2,45	8,53	10,40	3,06
	12,0	400/120	80	4,94	1,45	16,13	7,20	5,74	2,45	8,53	10,40	3,06

Valeurs pour C24 (ρ_k=350 kg/m³), axe axial à la fibre : 30° - 90°, F_{ax,Rk} = extraction du filetage, F_{head,Rk} = traction de la tête, F_{v,Rk} = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, t_{1,min} = épaisseur de bois minimale, t_{1,max} = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), F_{v,Rk,mince} = tôle en acier t ≤ d/2, F_{v,Rk,épais} = tôle en acier t ≥ d
 Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

Formes de tête

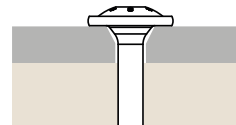
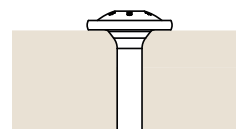
Tête fraisée à 90° avec nervures de fraise

- > Crans sous tête pour un enfoncement optimal dans le bois
- > Diminution des fissures et de l'éclatement du bois



Tête plate

- > Valeurs de résistance de la tête maximales autorisées pour des assemblages stables et jointifs
- > Aucune rondelle n'est requise, d'où un usinage plus rapide



Géométrie de filetage

Faible résistance au vissage

- > L'alésoir de meulage réduit la résistance au vissage en fraisant le bois dans la zone de la tige

Vissage rapide






- > Filetage breveté à grands pas laminé jusqu'à la pointe
- > Couple de vissage réduit

Pointe à filetage breveté – Aucun préperçage nécessaire

- > Permet une amorce rapide et un faible effet de fissuration du bois



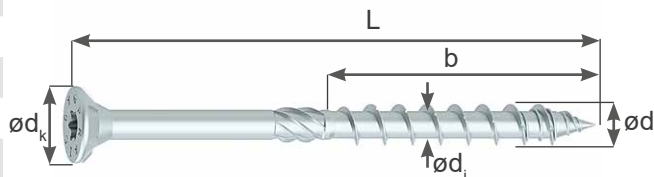
Dimensions & Revêtement de surface

		Tête fraisée	Tête plate	Tête fraisé A4	Tête plate A4
					
Ø 4,0	Entraînement	T 20	–	–	–
	Longueur	30-70 mm	–	–	–
	Filetage	Filetage à pas grossier	–	–	–
	Sous-tête	Nervures sous la tête	–	–	–
Ø 4,5	Entraînement	T 20	–	–	–
	Longueur	50-80 mm	–	–	–
	Filetage	Filetage à pas grossier	–	–	–
	Sous-tête	Nervures sous la tête	–	–	–
Ø 5,0	Entraînement	T 25	–	–	–
	Longueur	50-120 mm	–	–	–
	Filetage	Filetage à pas grossier	–	–	–
	Sous-tête	Nervures sous la tête	–	–	–
Ø 6,0	Entraînement	T 30	T 30	–	–
	Longueur	60–300 mm	60–200 mm	–	–
	Filetage	Filetage à pas grossier	Filetage à pas grossier	–	–
	Sous-tête	Nervures sous la tête	Cône sous tête	–	–
Ø 8,0	Entraînement	T 40	T 40	T 40	T 40
	Longueur	80–400 mm	80–400 mm	100–140 mm	100–140 mm
	Filetage	Filetage à pas grossier	Filetage à pas grossier	Filetage à pas grossier	Filetage à pas grossier
	Sous-tête	Nervures sous la tête	Cône sous tête	Nervures sous la tête	Cône sous tête
Ø 10,0	Entraînement	T 40	T 50	–	–
	Longueur	80–400 mm	100–400 mm	–	–
	Filetage	Filetage à pas grossier	Filetage à pas grossier	–	–
	Sous-tête	Nervures sous la tête	Cône sous tête	–	–
Surface		jaune galvanisé/bleu galvanisé		Inox A4 	

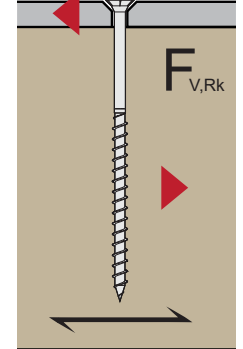
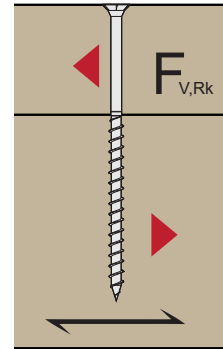
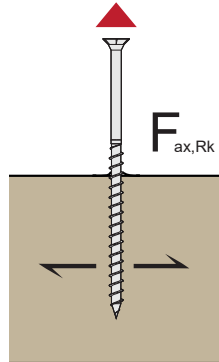
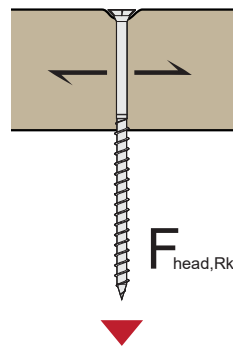
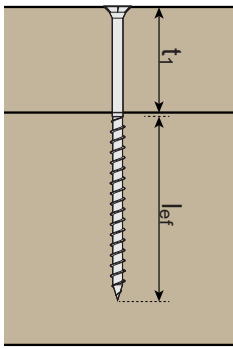
StarDrive GPR[®] Tête fraisée filetage partiel

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 4	ø 4,5	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	18,5
d _i	[mm]	2,50	2,70	3,25	3,95	5,30	6,20
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	14,8	13,8	12,8	13,5	13,1	12,5
f _{head,k}	[N/mm ²]	17,1	17,6	14,6	14,6	12,4	12,2
F _{tens,k}	[kN]	5,0	5,8	8,5	12,4	22,0	32,0
M _{y,k}	[Nmm]	3 200	4 900	6 500	10 100	21 000	33 000



	AXIAL				CISAILLEMENT							
	TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS					
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 4,0	4,0	30/24	-	1,09	0,32	1,42	0,48	-	-	0,79	1,34	0,28
	4,0	35/24	-	1,09	0,32	1,42	0,48	-	-	0,94	1,47	0,33
	4,0	40/30	-	1,09	0,32	1,78	0,60	-	-	1,09	1,58	0,34
	4,0	50/30	-	1,09	0,32	1,78	0,60	-	-	1,24	1,58	0,34
	4,0	60/35	25	1,09	0,32	2,07	0,70	1,06	0,27	1,32	1,65	0,34
	4,0	70/35	25	1,09	0,32	2,07	0,70	1,06	0,27	1,32	1,65	0,34
ø 4,5	4,5	40/24	-	1,43	0,41	1,49	0,54	-	-	1,17	1,77	0,42
	4,5	45/24	-	1,43	0,41	1,49	0,54	-	-	1,33	1,83	0,43
	4,5	50/29	-	1,43	0,41	1,80	0,65	-	-	1,48	1,91	0,43
	4,5	60/29	30	1,43	0,41	1,80	0,65	1,38	0,28	1,48	1,91	0,43
	4,5	70/39	30	1,43	0,41	2,42	0,88	1,38	0,34	1,64	2,07	0,43
	4,5	80/39	30	1,43	0,41	2,42	0,88	1,38	0,34	1,64	2,07	0,43
ø 5,0	5,0	50/30	-	1,46	0,50	1,92	0,75	-	-	1,59	2,22	0,53
	5,0	60/30	30	1,46	0,50	1,92	0,75	1,47	0,32	1,71	2,22	0,53
	5,0	70/37	30	1,46	0,50	2,37	0,93	1,51	0,39	1,83	2,34	0,53
	5,0	80/37	35	1,46	0,50	2,37	0,93	1,60	0,39	1,83	2,34	0,53
	5,0	90/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0	100/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0	110/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0	120/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
ø 6,0	6,0	60/36	24	2,10	0,72	2,92	1,08	1,77	0,43	2,17	3,05	0,77
	6,0	70/36	30	2,10	0,72	2,92	1,08	1,91	0,46	2,37	3,05	0,77
	6,0	80/48	30	2,10	0,72	3,89	1,44	1,91	0,61	2,61	3,29	0,77
	6,0	90/48	40	2,10	0,72	3,89	1,44	2,16	0,61	2,61	3,29	0,77
	6,0	100/48	40	2,10	0,72	3,89	1,44	2,16	0,61	2,61	3,29	0,77
	6,0	110/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	120/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	130/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	140/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	150/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	160/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	180/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	200/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	220/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
6,0	240/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77	
6,0	260/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77	



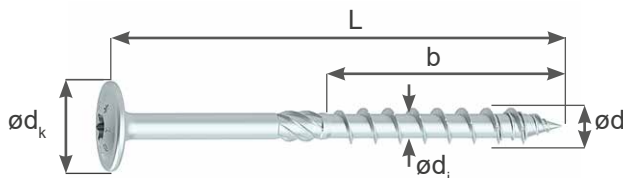
	ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
				F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 6,0	6,0	280/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	300/64	40	2,10	0,72	5,18	1,92	2,16	0,61	2,94	3,61	0,77
ø 8,0	8,0	80/54	-	2,79	1,13	5,66	2,16	-	-	3,54	5,11	1,36
	8,0	100/54	45	2,79	1,13	5,66	2,16	3,10	0,92	4,03	5,11	1,36
	8,0	120/54	55	2,79	1,13	5,66	2,16	3,31	0,92	4,03	5,11	1,36
	8,0	140/84	55	2,79	1,13	8,80	3,36	3,31	1,09	4,82	5,90	1,36
	8,0	160/84	55	2,79	1,13	8,80	3,36	3,31	1,09	4,82	5,90	1,36
	8,0	180/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	200/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	220/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	240/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	260/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	280/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	300/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	320/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	340/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	360/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	380/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	400/100	55	2,79	1,13	10,48	4,00	3,31	1,09	5,23	6,32	1,36
ø 10,0	10,0	80/60	-	4,18	1,71	6,75	2,70	0,00	-	4,03	6,51	1,86
	10,0	100/60	45	4,18	1,71	6,75	2,70	4,02	1,15	5,18	6,70	2,13
	10,0	120/60	55	4,18	1,71	6,75	2,70	4,41	1,15	5,23	6,70	2,13
	10,0	140/60	55	4,18	1,71	10,50	4,20	4,41	1,70	6,17	7,64	2,13
	10,0	160/100	60	4,18	1,71	10,50	4,20	4,59	1,70	6,17	7,64	2,13
	10,0	180/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	200/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	220/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	240/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	260/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	280/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	300/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	320/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	340/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	360/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	380/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	400/100	60	4,18	1,71	12,50	5,00	4,59	1,70	6,67	8,14	2,13

StarDrive GPR[®] Tête plate

filetage partiel

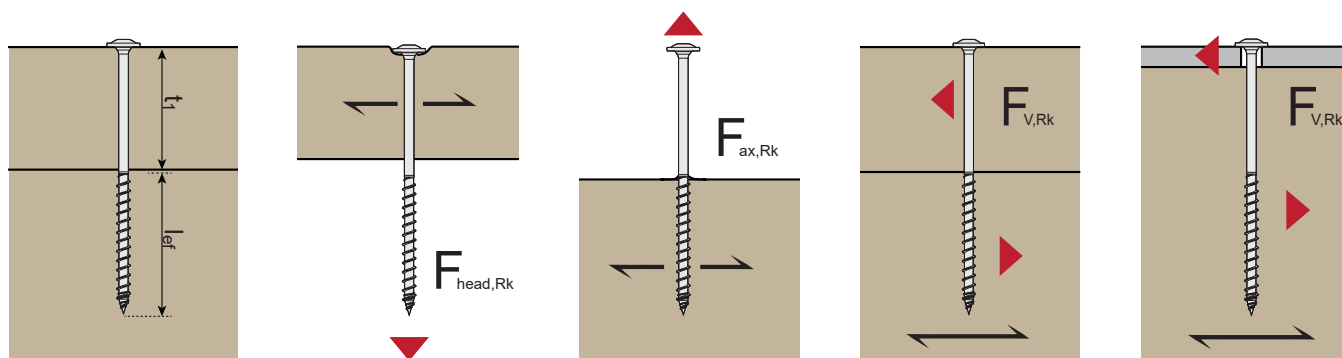
Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	14,0	20,0	25,0
d _i	[mm]	3,90	5,30	6,30
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	12,1	10,7	9,5
f _{head,k}	[N/mm ²]	16,7	17,6	15,2
F _{tens,k}	[kN]	12,4	22,0	32,0
M _{y,k}	[Nmm]	10 100	22 600	33 000



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
				F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø	L/b	t _{1,min}										
[mm]	[mm]	[mm]										
ø 6,0	6,0	60/36	24	3,27	0,98	2,92	1,08	1,97	0,43	2,17	3,05	0,77
	6,0	80/48	30	3,27	0,98	3,89	1,44	2,20	0,61	2,61	3,29	0,77
	6,0	100/48	40	3,27	0,98	3,89	1,44	2,46	0,61	2,61	3,29	0,77
	6,0	120/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	140/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	160/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	180/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	200/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	220*/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	240*/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	260*/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	280*/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
	6,0	300*/64	40	3,27	0,98	5,18	1,92	2,46	0,61	2,94	3,61	0,77
ø 8,0	8,0	80/54	-	7,04	2,00	5,66	2,16	-	-	3,54	5,11	1,36
	8,0	100/54	45	7,04	2,00	5,66	2,16	3,82	0,92	4,03	5,11	1,36
	8,0	120/54	55	7,04	2,00	5,66	2,16	4,03	0,92	4,03	5,11	1,36
	8,0	140/84	55	7,04	2,00	8,80	3,36	4,37	1,09	4,82	5,90	1,36
	8,0	160/84	55	7,04	2,00	8,80	3,36	4,37	1,09	4,82	5,90	1,36
	8,0	180/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	200/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	220/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	240/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	260/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	280/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	300/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36

*Disponible sur demande



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
	Ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Ø 8,0	8,0	320/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	340/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	360/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	380/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
	8,0	400/100	55	7,04	2,00	10,48	4,00	4,37	1,09	5,23	6,32	1,36
Ø 10,0	10,0	100/60	40	9,50	3,13	7,50	3,00	4,68	1,20	5,18	6,89	2,13
	10,0	120/60	60	9,50	3,13	7,50	3,00	5,42	1,28	5,42	6,89	2,13
	10,0	140/60	60	9,50	3,13	7,50	3,00	5,42	1,28	5,42	6,89	2,13
	10,0	160/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	180/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	200/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	220/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	240/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	260/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	280/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	300/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	320/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	340/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	360/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
	10,0	380/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13
10,0	400/100	60	9,50	3,13	12,50	5,00	5,92	1,70	6,67	8,14	2,13	

Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : 30° - 90°, $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage, $F_{head,Rk}$ = traction de la tête, $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, $t_{1 \text{ min}}$ = épaisseur de bois minimale, $t_{1 \text{ max}}$ = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), $F_{V,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$, $F_{V,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$

Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

StarDrive GPR[®]

Vis de support de poteau

Qualité maximale - Technique innovante

La vis de support de poteau PS complète notre marque déposée StarDrive GPR[®] d'une vis entièrement filetée à tête large.

Spécialement conçue pour les assemblages métal-bois, la Stardrive GPR/PS dispose d'un épaulement sous tête qui garantit un ajustement parfait dans le métal. Le revêtement zinc-nickel 1000+ est le complément idéal des pièces métalliques galvanisées à chaud et convient parfaitement pour une utilisation dans des conditions atmosphériques exigeantes.

Tête plate pour des valeurs de résistance plus élevées

- > La tête plate rend inutile l'utilisation séparée de rondelles
- > Temps de montage réduits - Valeurs de résistance élevées

Centrage automatique lors du vissage

- > Garantit un ajustement parfait dans le métal

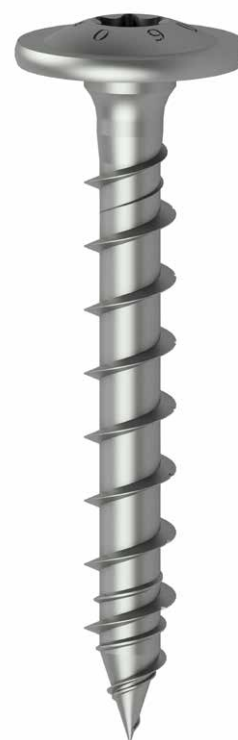


Vissage rapide

- > Filetage à grands pas avec filetage breveté inclus, laminé jusqu'à la pointe
- > Effet de fissuration minimal
- > Couple plus faible lors du vissage

Pointe à filetage breveté – Aucun préperçage nécessaire

- > Permet une amorce rapide et un faible effet de fissuration du bois



Vis de support de poteau



Ø 8,0	Entraînement	T 40
	Longueur	40 à 60 mm
	Filetage	Filetage à pas grossier
	Sous-tête	Épaulement sous tête
Surface	ZincNickel 1000+	

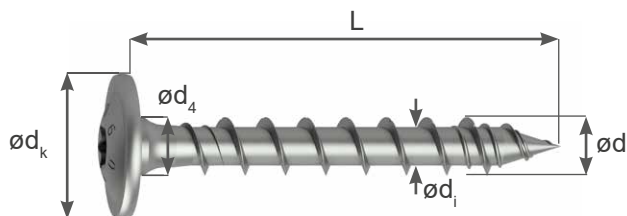


*Longueurs spéciales sur demande



Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 8
d_k	[mm]	20,0
d_i	[mm]	5,30
d₄	[mm]	7,8
f_{ax,90,k}	[N/mm ²]	13,1
f_{head,k}	[N/mm ²]	17,6
F_{tens,k}	[kN]	22,0
M_{y,k}	[Nmm]	21 000



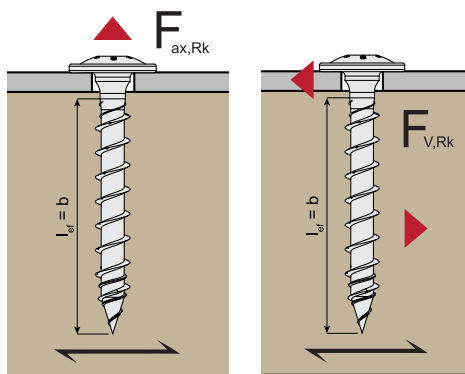
Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : 30° - 90°,

F_{ax} = Force d'extraction du filetage,

F_v = Force de cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à \perp à la fibre 90°),

$F_{V,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$,

$F_{V,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$



		AXIAL - Extraction		CISAILLEMENT			
		MÉTAL - BOIS					
ø	L/b	$F_{ax,Rk}$	$F_{ax,aut}$	$F_{V,Rk,mince}$	$F_{V,Rk,épais}$	$F_{v,aut}$	
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0 / 40/32		3,35	1,28	1,57	3,33	0,68
	8,0 / 50/42		4,40	1,68	2,07	3,92	0,89
	8,0 / 60/52		5,45	2,08	2,56	4,57	1,11

Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.



RAPID[®] à filetage intégral

Meilleures valeurs techniques – extrêmement fiable

Formes de tête

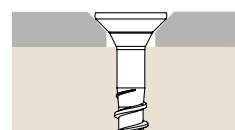
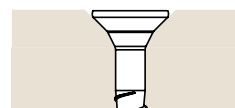
Tête cylindrique

- > Effet de fissuration réduit et donc pas de fissures de la surface de bois
- > Enfoncement profond de la tête avec embout long possible
- > Meilleur transfert des forces grâce à la plus grande profondeur d'entraînement



Tête fraisée 90°

- > Idéal pour l'assemblage métal-bois
- > Ajustement précis dans les pièces métalliques



Géométrie de filetage

- > Couple constamment faible grâce au revêtement glissant
- > Excellentes valeurs d'extraction de filetage
- > Excellentes valeurs de pression
- > Capacité de charge maximale

Également disponible sur demande en :

- > Inox A2 et A4 (Ø 8,0 autorisé jusqu'à 300 mm de long et Ø 10,0 jusqu'à 510 mm de long),
- > Autres revêtement de surface sur demande



■ YellWin 500+ 

■ Inox 

■ ZincNickel 1000+ 

Pointe brevetée - Aucun préperçage nécessaire

- > Pointe autoforante striée
- > Effet de fissuration minimal
- > Couple de vissage réduit de moitié

Faible débordement grâce à la demi-pointe (HSP)





- > Prise rapide même en cas de vissages en biais et de bois de bout
- > En particulier avec des vis longues
- > De plus petites distances au bord autorisées



Pointe pleine avec stries

- > Effet de fissuration minimal et prise rapide dans le bois

Dimensions & Revêtement de surface

		Tête fraisée	Tête cylindrique	Tête cylindrique HSP
				
Ø 8,0	Entraînement	T 40	T 40	T 40
	Longueur	120–600 mm	120–400 mm	450–600 mm
	Filetage	Filetage à pas simple	Filetage à pas simple	Filetage à pas simple
	Pointe	Demi-pointe	Pointe pleine	Demi-pointe
Ø 10,0	Entraînement	T 50	–	T 50
	Longueur	120–1000 mm	–	200–1000 mm
	Filetage	Filetage à pas simple	–	Filetage à pas simple
	Pointe	Demi-pointe	–	Demi-pointe
Ø 12,0	Entraînement	T 50	–	–
	Longueur	200–1000 mm	–	–
	Filetage	Filetage à pas simple	–	–
	Pointe	Demi-pointe	–	–
Surface		YellWin 500+ 		



Remarque: Perçages de guidage de 5 d recommandés en cas de L > 800 mm

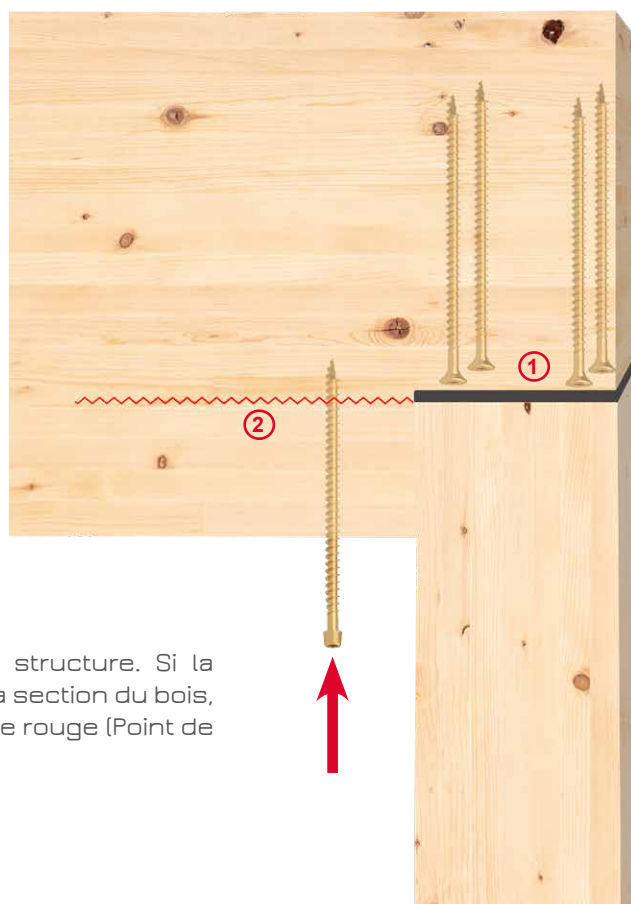
RAPID[®] à filetage intégral

Meilleures valeurs techniques - extrêmement fiable

Applications

RENFORCEMENT DU SUPPORT AVEC PLAQUE METALLIQUE ET VIS EN FILETAGE INTÉGRAL (1)

Les vis RAPID[®] filetage intégral transfèrent la charge d'appui de la section transversale du bois par l'intermédiaire des têtes directement sur la plaque d'acier. Celle-ci répartit les charges de manière uniforme sur le support.



RENFORT TRANSVERSAL - ASSEMBLAGE MIS-BOIS (2)

Cette exigence doit être vérifiée par l'ingénieur de structure. Si la charge de traction transversale est trop élevée pour la section du bois, la poutre est renforcée et fixée dans la zone de la ligne rouge (Point de rupture) à l'aide de vis entièrement filetées.



FIXATIONS AU PIED DU SUPPORT

Les vis à filetage intégral RAPID[®] avec tête fraisée sont les mieux adaptées pour cette application. Les forces de cisaillement et la succion du vent sont transférées de manière efficace. La vis RAPID[®] offre un haut niveau de sécurité avec 500 heures de résistance à la corrosion.

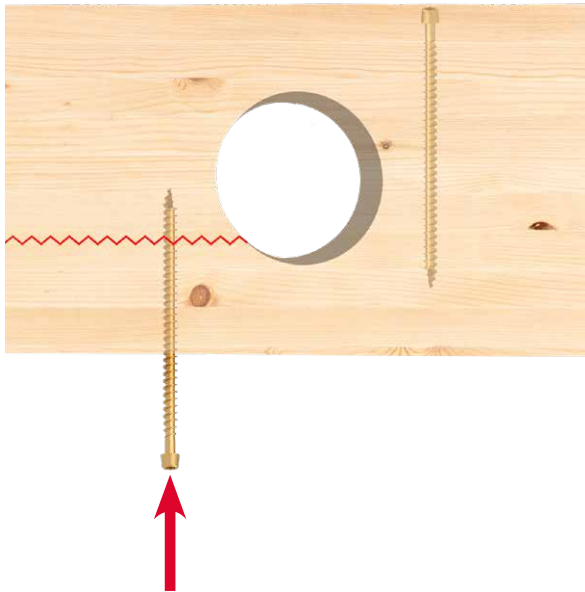
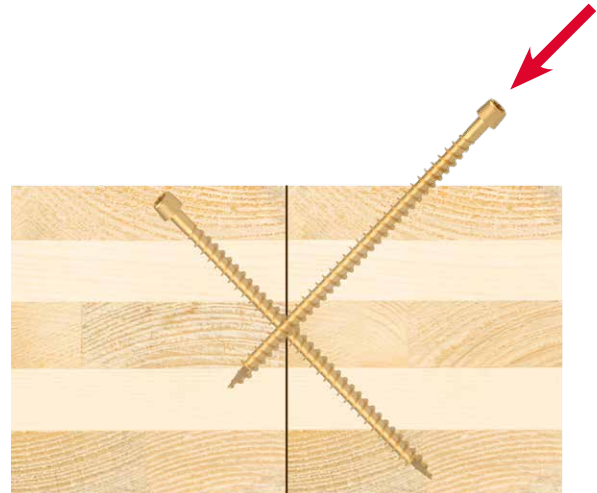
Info : Dans une zone exposée aux intempéries (classe d'utilisation 3), il convient d'utiliser des vis en inox selon la norme de la construction du bois. La protection contre la corrosion nécessaire doit être évaluée finalement par les exécutants.

POUSSÉE DU PLAFOND EN BOIS LAMELLÉ CROISÉ

Vissage en croix résistant à la poussée des plafonds en bois lamellé croisé.

CONSEIL : l'assemblage doit d'abord être assemblé sans laisser de joint, avec des vis à filetage partiel par ex.

L'inclinaison des vis doit être alignée d'après le sens de charge principal.



RENFORCEMENT DES PERÇAGES AVEC DES VIS LONGUES À FILETAGE INTÉGRAL

La zone marquée en rouge représente le risque de fissure. La même longueur de filetage est nécessaire au-dessus et au-dessous de ce marquage.

Des vis en filetage intégral de grande longueur en tête cylindrique sont recommandées. Elles doivent être très exactement positionnées avec des embouts longs.



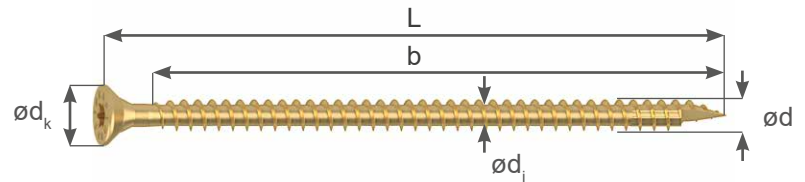
RAPID® Filetage intégral tête fraisée

Les valeurs concernent la tête fraisée filetage intégral RAPID® avec et sans demi-pointe

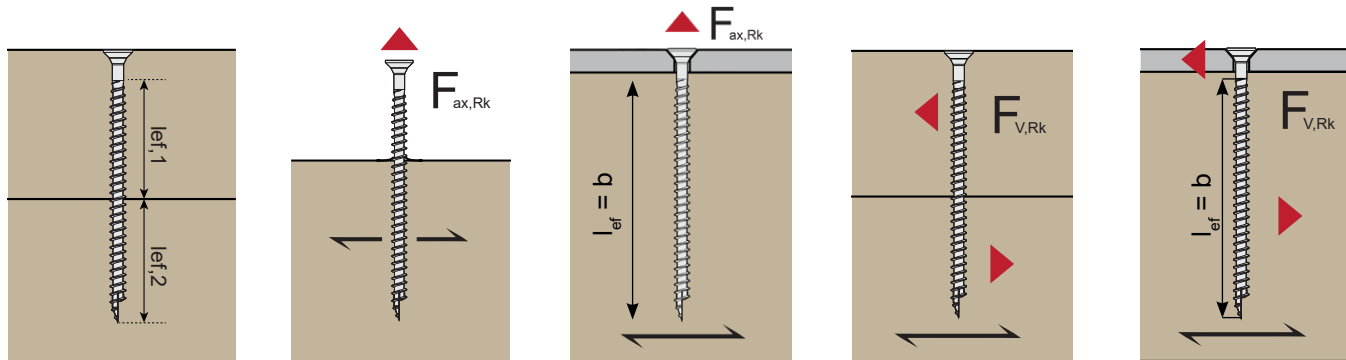
Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 8	ø 10	ø 12
d_k	[mm]	15,0	18,5	21,0
d_i	[mm]	5,10	6,30	7,00
$f_{ax,90,k}$	[N/mm ²]	13,1	12,5	11,2
$f_{head,k}$	[N/mm ²]	12,4	12,2	10,3
$F_{tens,k}$	[kN]	24,1	40,0	46,7
$M_{y,k}$	[Nmm]	20 300	36 700	48 500
$N_{pl,k} \cdot kc^{(*)}$	[kN]	12,2	18,3	23,6

(*) Longueur de vis totale dans le bois



		AXIAL 90°				CISAILLEMENT 90°				
		BOIS-BOIS		MÉTAL - BOIS		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
		$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$		$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$		
ø	L/b	$F_{ax,Rk}$	$F_{ax,aut}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{ax,aut}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,aut}$	$F_{v,Rk,mince}$	$F_{v,Rk,épais}$	$F_{v,aut}$
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	120/110	5,76	2,20	11,53	4,40	4,01	0,94	5,14	6,52	1,36
	140/130	6,81	2,60	13,62	5,20	4,27	1,09	5,14	7,04	1,36
	160/150	7,86	3,00	15,72	6,00	4,54	1,09	5,14	7,27	1,36
	180/170	8,91	3,40	17,82	6,80	4,80	1,09	5,14	7,27	1,36
	200/190	9,96	3,80	19,91	7,60	5,06	1,09	5,14	7,27	1,36
	220/210	11,00	4,20	22,01	8,40	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	240/230	12,05	4,60	24,10	9,20	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	260/250	13,10	5,00	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	280/270	14,15	5,40	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	300/290	15,20	5,80	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	325/315	16,51	6,30	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	350/340	17,82	6,80	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	375/365	19,13	7,30	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	400/390	20,44	7,80	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	450/428	22,37	8,54	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
	500/478	24,10	9,54	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36
600/578	24,10	10,00	24,10	10,00	5,14	1,09	5,14	7,27	1,36	
ø 10,0	120/108	6,75	2,70	13,50	5,40	5,08	1,15	6,33	8,66	2,13
	160/148	9,25	3,70	18,50	7,40	6,05	1,57	7,47	9,91	2,13
	180/168	10,50	4,20	21,00	8,40	6,36	1,70	7,47	10,53	2,13
	200/188	11,75	4,70	23,50	9,40	6,67	1,70	7,47	10,57	2,13
	220/208	13,00	5,20	26,00	10,40	6,99	1,70	7,47	10,57	2,13
	240/228	14,25	5,70	28,50	11,40	7,30	1,70	7,47	10,57	2,13
	260/248	15,50	6,20	31,00	12,40	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	280/268	16,75	6,70	33,50	13,40	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13



		AXIAL 90°				CISAILLEMENT 90°				
		BOIS-BOIS		MÉTAL - BOIS		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
		$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$		$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$		

	Ø	L/b	AXIAL 90° BOIS-BOIS		AXIAL 90° MÉTAL - BOIS		CISAILLEMENT 90° BOIS - BOIS		CISAILLEMENT 90° MÉTAL - BOIS		
			$F_{ax,Rk}$ [kN]	$F_{ax,aut}$ [kN]	$F_{ax,Rk}$ [kN]	$F_{ax,aut}$ [kN]	$F_{v,Rk}$ [kN]	$F_{v,aut}$ [kN]	$F_{v,Rk,mince}$ [kN]	$F_{v,Rk,épais}$ [kN]	$F_{v,aut}$ [kN]
Ø 10,0	10,0	300/288	18,00	7,20	36,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	325/301	18,81	7,53	37,63	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	350/326	20,38	8,15	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	375/351	21,94	8,78	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	400/376	23,50	9,40	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	450/426	26,63	10,65	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	500/476	29,75	11,90	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	600/576	36,00	14,00	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	700/676	40,00	14,00	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	800/776	40,00	14,00	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
	10,0	1000/976	40,00	14,00	40,00	14,00	7,47	1,70	7,47	10,57	2,13
Ø 12,0	12,0	200/180	12,10	5,40	24,19	10,80	7,60	2,30	9,16	12,52	3,06
	12,0	220/200	13,44	6,00	26,88	12,00	7,94	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	240/220	14,78	6,60	29,57	13,20	8,27	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	260/240	16,13	7,20	32,26	14,40	8,61	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	280/260	17,47	7,80	34,94	15,60	8,95	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	300/280	18,82	8,40	37,63	16,80	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	350/330	22,18	9,90	44,35	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	400/380	25,54	11,40	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	500/480	32,26	14,40	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	600/580	38,98	17,40	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	700/680	45,70	18,00	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	800/780	46,70	18,00	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06
	12,0	1000/980	46,70	18,00	46,70	18,00	9,16	2,45	9,16	12,95	3,06

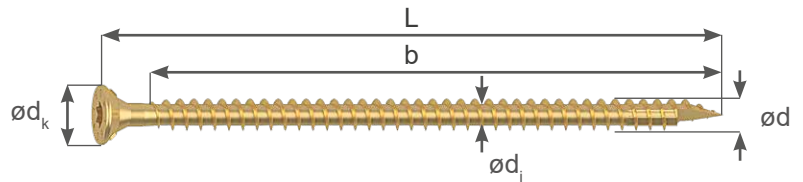
RAPID® Filetage intégral tête fraisée

Les valeurs concernent la tête fraisée filetage intégral RAPID® avec et sans demi-pointe

Propriétés et valeurs pour C24

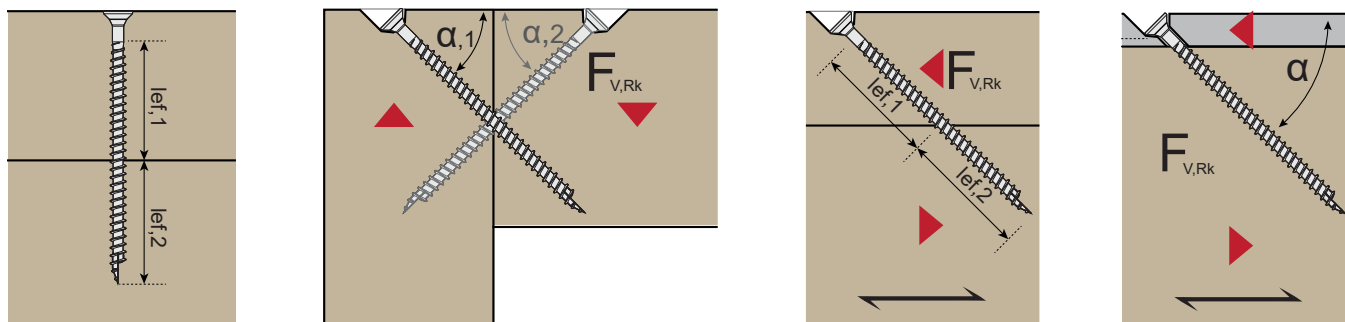
d	[mm]	ø 8	ø 10	ø 12
d_k	[mm]	15,0	18,5	21,0
d_i	[mm]	5,10	6,30	7,00
$f_{ax,90,k}$	[N/mm ²]	13,1	12,5	11,2
$f_{head,k}$	[N/mm ²]	12,4	12,2	10,3
$F_{tens,k}$	[kN]	24,1	40,0	46,7
$M_{y,k}$	[Nmm]	20 300	36 700	48 500
$N_{pl,k \cdot kc}^{(*)}$	[kN]	12,2	18,9	23,6

(*) Longueur de vis totale dans le bois



AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°		
VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS
$l_{ef} = b/2$			$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$

	ø	L/b	AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°			
			$F_{v,X1,Rk}$	$F_{v,X2,Rk}$	$F_{v,X3,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,aut}$	$F_{V,Rk}$	$F_{v,aut}$
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	120/110	8,15	14,67	22,01	5,09	1,94	10,19	3,89
	8,0	140/130	9,63	17,34	26,01	6,02	2,30	12,04	4,60
	8,0	160/150	11,12	20,01	30,01	6,95	2,65	13,89	5,30
	8,0	180/170	12,60	22,68	34,01	7,87	3,01	15,75	6,01
	8,0	200/190	14,08	25,34	38,02	8,80	3,36	17,60	6,72
	8,0	220/210	15,56	28,01	42,02	9,73	3,71	19,45	7,42
	8,0	240/230	16,58	29,84	44,76	10,65	4,07	21,30	8,13
	8,0	260/250	17,32	31,17	46,76	11,58	4,42	21,30	8,84
	8,0	280/270	18,06	32,51	48,76	12,51	4,77	21,30	8,84
	8,0	300/290	18,80	33,84	50,76	13,43	5,13	21,30	8,84
	8,0	325/315	19,73	35,51	53,26	14,59	5,57	21,30	8,84
	8,0	350/340	20,65	37,18	55,76	15,75	6,01	21,30	8,84
	8,0	375/365	21,58	38,84	58,26	16,91	6,45	21,30	8,84
	8,0	400/390	22,51	40,51	60,77	18,06	6,89	21,30	8,84
	8,0	450/428	23,88	42,98	64,47	19,78	7,55	21,30	8,84
8,0	500/478	25,10	45,17	67,76	21,30	8,43	21,30	8,84	
8,0	600/578	25,10	45,17	67,76	21,30	8,84	21,30	8,84	
ø 10,0	10,0	120/108	9,55	17,18	25,77	5,97	2,39	11,93	4,77
	10,0	160/148	13,08	23,55	35,32	8,18	3,27	16,35	6,54
	10,0	180/168	14,85	26,73	40,09	9,28	3,71	18,56	7,42
	10,0	200/188	16,62	29,91	44,87	10,39	4,15	20,77	8,31
	10,0	220/208	18,38	33,09	49,64	11,49	4,60	22,98	9,19
	10,0	240/228	20,15	36,27	54,41	12,60	5,04	25,19	10,08
	10,0	260/248	21,92	39,46	59,18	13,70	5,48	27,40	10,96
	10,0	280/268	23,69	42,64	63,96	14,81	5,92	29,61	11,84



		AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°				
		VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
		$l_{ef} = b/2$			$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b$		
\emptyset	L/b	$F_{v,X1,Rk}$	$F_{v,X2,Rk}$	$F_{v,X3,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,aut}$	$F_{V,Rk}$	$F_{v,aut}$	
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
Ø 10,0	10,0	300/288	25,26	45,46	68,19	15,91	6,36	31,82	12,37
	10,0	325/301	25,83	46,49	69,74	16,63	6,65	33,26	12,37
	10,0	350/326	26,93	48,48	72,72	18,01	7,20	35,36	12,37
	10,0	375/351	28,04	50,47	75,71	19,39	7,76	35,36	12,37
	10,0	400/376	29,14	52,46	78,69	20,77	8,31	35,36	12,37
	10,0	450/426	31,35	56,44	84,66	23,53	9,41	35,36	12,37
	10,0	500/476	33,56	60,41	90,62	26,30	10,52	35,36	12,37
	10,0	600/576	37,98	68,37	102,55	31,82	12,37	35,36	12,37
	10,0	700/676	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37	35,36	12,37
	10,0	800/776	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37	35,36	12,37
10,0	1000/976	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37	35,36	12,37	
Ø 12,0	12,0	200/180	17,11	30,79	46,19	10,69	4,77	21,38	9,55
	12,0	220/200	19,01	34,21	51,32	11,88	5,30	23,76	10,61
	12,0	240/220	20,91	37,63	56,45	13,07	5,83	26,13	11,67
	12,0	260/240	22,81	41,06	61,58	14,26	6,36	28,51	12,73
	12,0	280/260	24,71	44,48	66,71	15,44	6,89	30,89	13,79
	12,0	300/280	26,61	47,90	71,85	16,63	7,42	33,26	14,85
	12,0	350/330	31,36	56,45	84,68	19,60	8,75	39,20	15,91
	12,0	400/380	33,79	60,82	91,23	22,57	10,08	41,28	15,91
	12,0	500/480	38,54	69,37	104,06	28,51	12,73	41,28	15,91
	12,0	600/580	43,29	77,92	116,89	34,45	15,38	41,28	15,91
	12,0	700/680	48,04	86,48	129,72	40,39	15,91	41,28	15,91
	12,0	800/780	48,75	87,76	131,63	41,28	15,91	41,28	15,91
	12,0	1000/980	48,75	87,76	131,63	41,28	15,91	41,28	15,91

Valeurs pour C24 ($\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$), axe axial à la fibre : 30° - 90°, $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage, $F_{head,Rk}$ = traction de la tête, $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à \perp à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, $t_1 \text{ min}$ = épaisseur de bois minimale, $t_1 \text{ max}$ = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), $F_{v,Rk,mince}$ = tôle en acier $t \leq d/2$, $F_{v,Rk,épais}$ = tôle en acier $t \geq d$

Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

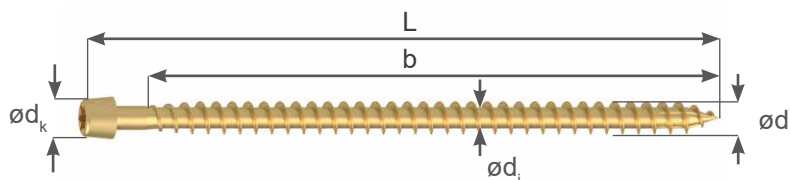
RAPID[®] Filetage intégral tête cylindrique

Les valeurs concernent les têtes cylindriques Rapid FT avec Pointe et stries ainsi que les têtes cylindriques avec demi-pointe. Les têtes cylindriques Rapid FT ne sont pas adaptées pour un assemblage Bois-Métal, voir a cet effet la tête fraisée Rapid FT dans notre gamme.

Propriétés et valeurs pour C24

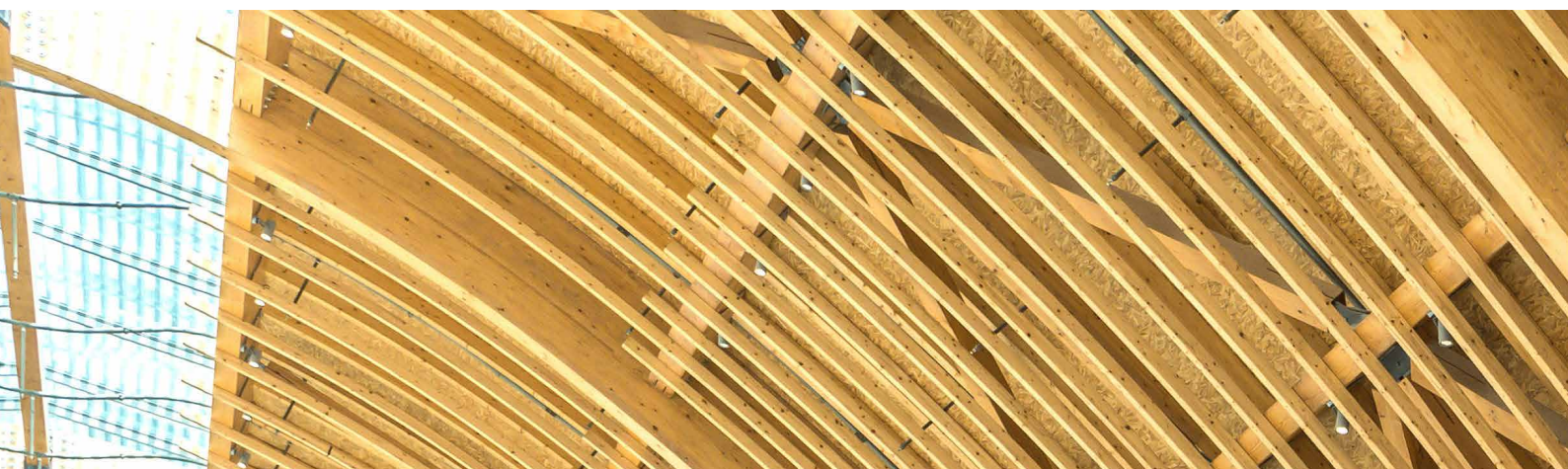
d	[mm]	ø 8	ø 10
d_k	[mm]	10,2	13,4
d_i	[mm]	5,10	6,30
$f_{ax,90,k}$	[N/mm ²]	13,1	12,5
$f_{head,k}$	[N/mm ²]	0	0
$F_{tens,k}$	[kN]	24,1	40,0
$M_{y,k}$	[Nmm]	20 300	36 700
$N_{pl,k \cdot kc}^{(*)}$	[kN]	12,2	18,9

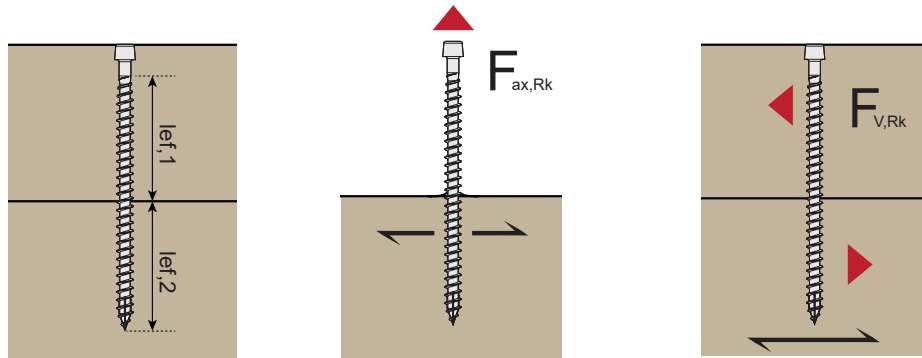
(*) Longueur de vis totale dans le bois



AXIAL 90°	CISAILLEMENT 90°
TRACTION	BOIS - BOIS
$l_{ef} = b/2$	$l_{ef} = b/2$

ø	L/b	AXIAL 90°		CISAILLEMENT 90°	
		$F_{ax,Rk}$ [kN]	$F_{ax,aut}$ [kN]	$F_{v,Rk}$ [kN]	$F_{v,aut}$ [kN]
[mm]	[mm]				
ø 8,0	120/110	5,76	2,20	4,01	0,94
	140/130	6,81	2,60	4,27	1,09
	160/150	7,86	3,00	4,54	1,09
	180/170	8,91	3,40	4,80	1,09
	200/190	9,96	3,80	5,06	1,09
	220/210	11,00	4,20	5,14	1,09
	240/230	12,05	4,60	5,14	1,09
	260/250	13,10	5,00	5,14	1,09
	280/270	14,15	5,40	5,14	1,09
	300/290	15,20	5,80	5,14	1,09
	325/315	16,51	6,30	5,14	1,09
	350/340	17,82	6,80	5,14	1,09
	375/365	19,13	7,30	5,14	1,09
	400/390	20,44	7,80	5,14	1,09
	450/428	22,37	8,54	5,14	1,09
	500/478	24,10	9,54	5,14	1,09
600/578	24,10	10,00	5,14	1,09	





AXIAL 90°		CISAILLEMENT 90°	
TRACTION		BOIS - BOIS	
$l_{ef} = b/2$		$l_{ef} = b/2$	

	Ø [mm]	L/b [mm]	AXIAL 90°		CISAILLEMENT 90°	
			F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,aut} [kN]	F _{v,Rk} [kN]	F _{v,aut} [kN]
Ø 10,0	10,0	200/188	11,75	4,70	6,67	1,70
	10,0	240/228	14,25	5,70	7,30	1,70
	10,0	260/248	15,50	6,20	7,47	1,70
	10,0	280/268	16,75	6,70	7,47	1,70
	10,0	300/288	18,00	7,20	7,47	1,70
	10,0	325/301	18,81	7,53	7,47	1,70
	10,0	350/326	20,38	8,15	7,47	1,70
	10,0	375/351	21,94	8,78	7,47	1,70
	10,0	400/376	23,50	9,40	7,47	1,70
	10,0	450/426	26,63	10,65	7,47	1,70
	10,0	500/476	29,75	11,90	7,47	1,70
	10,0	600/576	36,00	14,00	7,47	1,70
	10,0	700/676	40,00	14,00	7,47	1,70
	10,0	800/776	40,00	14,00	7,47	1,70
	10,0	1000/976	40,00	14,00	7,47	1,70

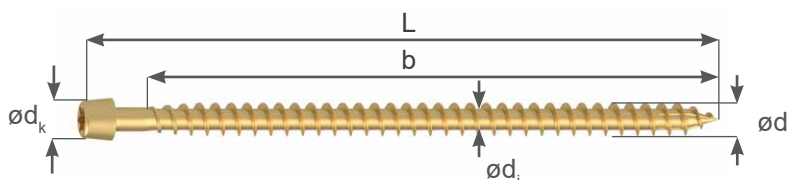


RAPID[®] Filetage intégral tête cylindrique

Les valeurs concernent les têtes cylindriques Rapid FT avec Pointe et stries ainsi que les têtes cylindriques avec demi-pointe. Les têtes cylindriques Rapid FT ne sont pas adaptées pour un assemblage Bois-Métal, voir a cet effet la tête fraisée Rapid FT dans notre gamme.

Propriétés et valeurs pour C24

d	[mm]	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	10,2	13,4
d _i	[mm]	5,10	6,30
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	13,1	12,5
f _{head,k}	[N/mm ²]	0	0
F _{tens,k}	[kN]	24,1	40,0
M _{y,k}	[Nmm]	20 300	36 700
N _{pl,k · kc} (*)	[kN]	12,2	18,9



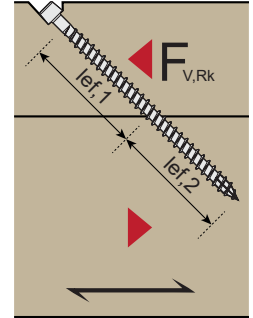
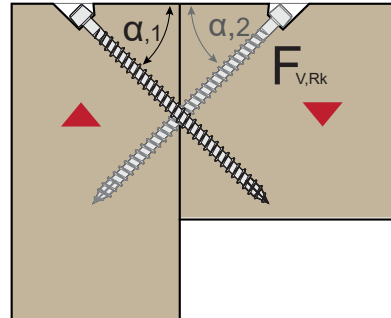
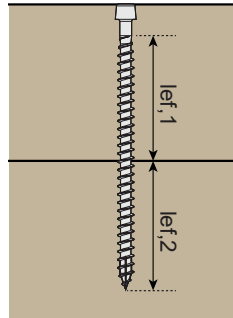
(*) Longueur de vis totale dans le bois

		AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°	
		VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS	
		l _{ef} = b/2			l _{ef} = b/2	
ø	L/b	F _{v,X1,Rk}	F _{v,X2,Rk}	F _{v,X3,Rk}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}
		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0 120/110	8,15	14,67	22,01	5,09	1,94
	8,0 140/130	9,63	17,34	26,01	6,02	2,30
	8,0 160/150	11,12	20,01	30,01	6,95	2,65
	8,0 180/170	12,60	22,68	34,01	7,87	3,01
	8,0 200/190	14,08	25,34	38,02	8,80	3,36
	8,0 220/210	15,56	28,01	42,02	9,73	3,71
	8,0 240/230	16,58	29,84	44,76	10,65	4,07
	8,0 260/250	17,32	31,17	46,76	11,58	4,42
	8,0 280/270	18,06	32,51	48,76	12,51	4,77
	8,0 300/290	18,80	33,84	50,76	13,43	5,13
	8,0 325/315	19,73	35,51	53,26	14,59	5,57
	8,0 350/340	20,65	37,18	55,76	15,75	6,01
	8,0 375/365	21,58	38,84	58,26	16,91	6,45
	8,0 400/390	22,51	40,51	60,77	18,06	6,89
	8,0 450/428	23,88	42,98	64,47	19,78	7,55
	8,0 500/478	25,10	45,17	67,76	21,30	8,43
8,0 600/578	25,10	45,17	67,76	21,30	8,84	



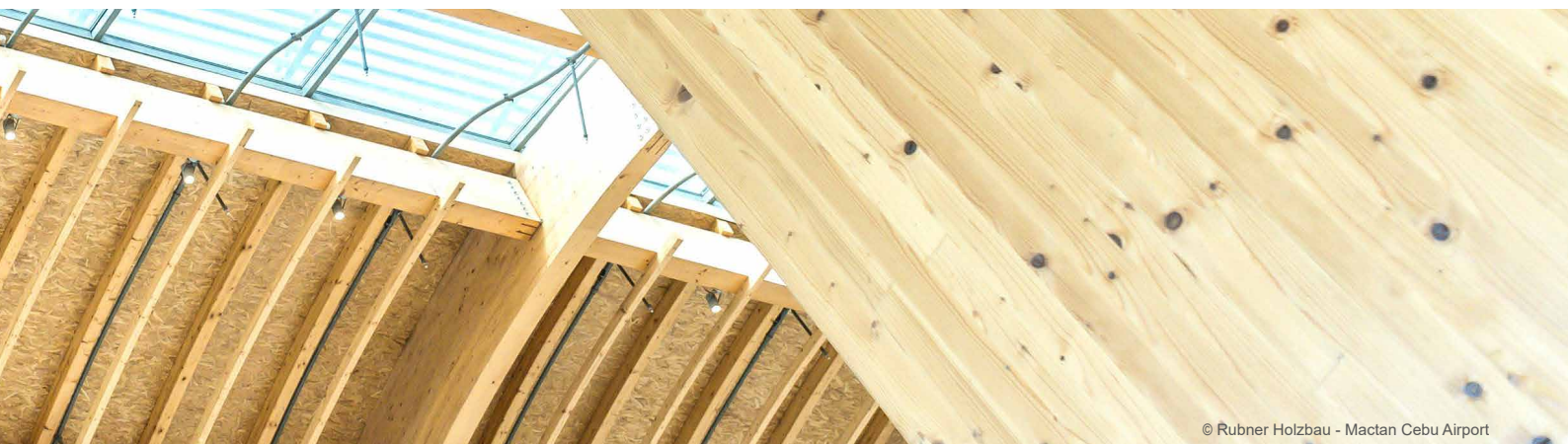


Valeurs pour C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$),
 Axe axial à la fibre : 30° - 90°,
 $F_{ax,Rk}$ = extraction du filetage,
 $F_{v,Rk}$ = cisaillement (// à la fibre 0°
 jusqu'à \perp à la fibre 90°),



		AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°		
		VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS		
		$l_{ef} = b/2$			$l_{ef} = b/2$		
\emptyset	L/b	$F_{v,X1,Rk}$	$F_{v,X2,Rk}$	$F_{v,X3,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,aut}$	
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 10,0	10,0	200/188	16,62	29,91	44,87	10,39	4,15
	10,0	240/228	20,15	36,27	54,41	12,60	5,04
	10,0	260/248	21,92	39,46	59,18	13,70	5,48
	10,0	280/268	23,69	42,64	63,96	14,81	5,92
	10,0	300/288	25,26	45,46	68,19	15,91	6,36
	10,0	325/301	25,83	46,49	69,74	16,63	6,65
	10,0	350/326	26,93	48,48	72,72	18,01	7,20
	10,0	375/351	28,04	50,47	75,71	19,39	7,76
	10,0	400/376	29,14	52,46	78,69	20,77	8,31
	10,0	450/426	31,35	56,44	84,66	23,53	9,41
	10,0	500/476	33,56	60,41	90,62	26,30	10,52
	10,0	600/576	37,98	68,37	102,55	31,82	12,37
	10,0	700/676	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37
	10,0	800/776	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37
	10,0	1000/976	40,81	73,46	110,19	35,36	12,37

Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.



RAPID[®] à filetage intégral Plus*

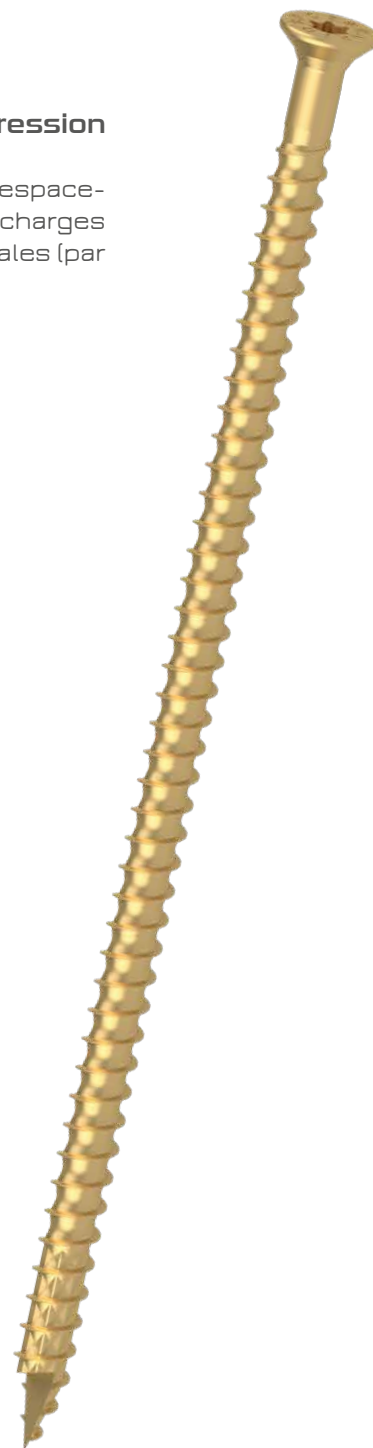
Force portante exceptionnelle!



30 %

Capacité de charge à la traction et à la pression plus élevée, comparable aux vis ϕ 13 mm

Parfait pour le renforcement du support. Les espacements entre les vis plus faibles permettent des charges plus élevées avec des petites coupes transversales (par ex. : hêtre FSH)



Tête fraisée 90°


- > Idéal pour l'assemblage métal-bois
- > Ajustement précis dans les pièces métalliques

Pointe brevetée, aucun préperçage nécessaire

- > Pointe autoforante striée brevetée
- > Effet de fissuration minimal
- > Couple de vissage réduit de moitié
- > Prise rapide même en cas de vissages en biais et de bois de bout

Faible débordement grâce à la demi-pointe

- > En particulier avec des vis longues
- > De plus petites distances au bord autorisées

Filetage intégral Plus*		
ϕ 12,0	Entraînement	T 50
	Longueur	200 à 1 000 mm
	Filetage	Filetage à pas simple
	Pointe	Demi-pointe
Surface	YellWin 500+ 	

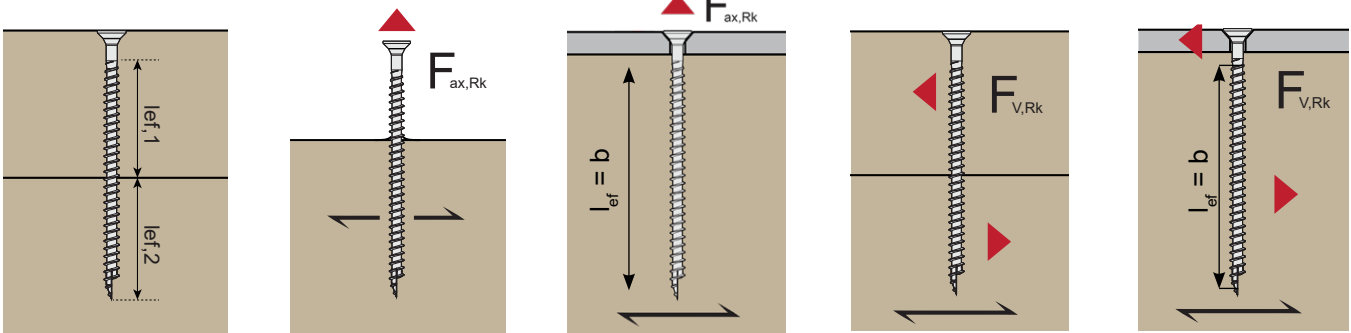
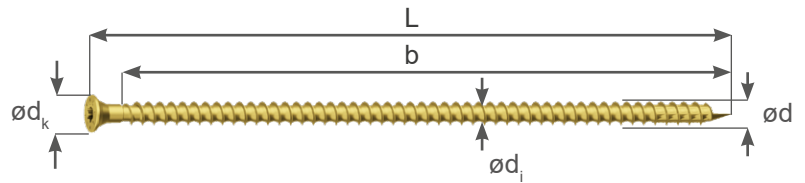


*RAPID[®] VG PLUS disponible sur demande



Propriétés et valeurs pour C24

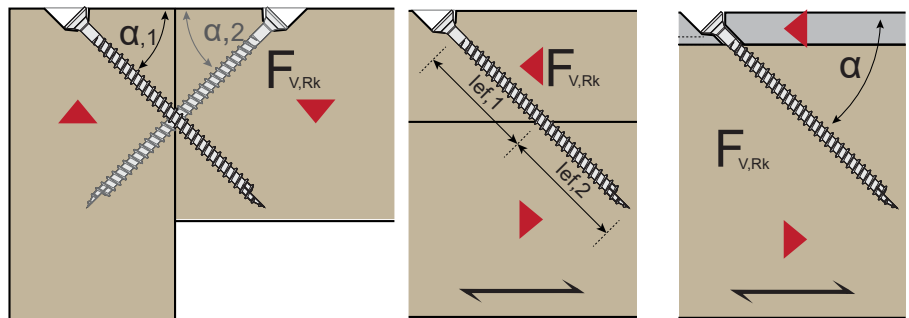
d	[mm]	ø 12	f _{head,k}	[N/mm ²]	10,3
d _k	[mm]	21,0	F _{tens,k}	[kN]	61,2
d _i	[mm]	8,20	M _{y,k}	[Nmm]	77 300
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	11,8	N _{pl,k · kc (*)}	[kN]	32,45



AXIAL 90°				CISAILLEMENT 90°			
BOIS-BOIS		MÉTAL - BOIS		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS	
l _{ef} = b/2		l _{ef} = b		l _{ef} = b/2		l _{ef} = b	

ø	L/b	l _{ef}	AXIAL 90°		CISAILLEMENT 90°		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
			F _{ax,sg,Rk}	F _{ax,sg,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk,mince}	F _{v,Rk,épais}	F _{v,aut}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 12,0	200/180	90	12,74	5,40	25,49	10,80	8,97	2,30	11,56	14,55	3,06
	400/380	190	26,90	11,40	53,81	18,00	11,56	2,45	11,56	16,35	3,06
	600/580	290	41,06	17,40	61,20	18,00	11,56	2,45	11,56	16,35	3,06
	700/680	340	48,14	18,00	61,20	18,00	11,56	2,45	11,56	16,35	3,06
	800/780	390	55,22	18,00	61,20	18,00	11,56	2,45	11,56	16,35	3,06
	1000/980	490	61,20	18,00	61,20	18,00	11,56	2,45	11,56	16,35	3,06

Valeurs pour C24 (ρ_k=350 kg/m³), axe axial à la fibre : 30° - 90°,
 F_{ax,Rk} = extraction du filetage,
 F_{head,Rk} = traction de la tête,
 F_{v,Rk} = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°),
 bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, t₁ min = épaisseur de bois minimale,
 t₁ max = épaisseur de bois maximale de la pièce (L-b),
 F_{v,Rk,mince} = tôle en acier t ≤ d/2,
 F_{v,Rk,épais} = tôle en acier t ≥ d



AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°			
VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS	
l _{ef} = b/2			l _{ef} = b/2		l _{ef} = b	

ø	L/b	l _{ef}	AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS	
			F _{v,X1,Rk}	F _{v,X2,Rk}	F _{v,X3,Rk}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}		
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 12,0	200/180	90	18,02	32,44	48,66	11,26	4,77	22,53	9,55		
	400/380	190	38,05	68,49	102,73	23,78	10,08	47,56	15,91		
	600/580	290	50,62	91,12	136,68	36,30	15,38	54,09	15,91		
	700/680	340	55,63	100,13	150,20	42,55	15,91	54,09	15,91		
	800/780	390	60,64	109,15	163,72	48,81	15,91	54,09	15,91		
	1000/980	490	64,86	116,75	175,13	54,09	15,91	54,09	15,91		

(*) Longueur de vis totale dans le bois. Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.

RAPID[®] Hardwood

Autorisé pour bois dur et hêtre de construction sans préperçage

Propriétés

Tête fraisée 90°

- > Enfoncement total dans le bois et bon ajustement dans les alésages en acier
- > Les poches de fraisage réduisent les fissures et l'éclatement du bois

Tête plate

- > Valeurs de résistance de tête maximales autorisées pour des assemblages stables et homogène
- > Aucune rondelle n'est nécessaire, d'où une mise en oeuvre plus rapide

Effort minimal

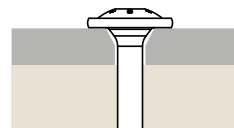
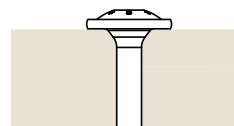
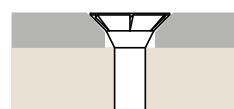
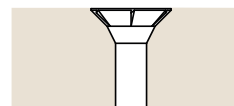
- > L'alésoir de meulage breveté réduit considérablement la résistance au vissage
- > Effort réduit lors du vissage
- > Vissage plus rapide
- > Adapté aux visseuses sans fil

Faible effet de fissuration, valeurs d'extraction élevées

- > Également autorisé dans le bois résineux
- > Valeurs 3 à 4 fois plus élevées dans le bois dur par rapport au bois résineux

Pointe brevetée – Aucun préperçage nécessaire

- > Prise rapide même en cas de vissages en biais et de bois de bout
- > Effet de fissuration minimal
- > Aucun préperçage dans les bois durs et dans le hêtre FSH (pour les longueurs jusqu'à 400 mm inclus ; pour les longueurs supérieures, autorisé avec préperçage)



Caractéristiques




La vis Rapid® Hardwood est la première vis sans préperçage autorisée pour tous les bois durs, aussi bien pour le vissage dans le bois latéral et de bout (90° à 0°) que pour les vissages du côté étroit du lamibois de hêtre.

L'unique vis RAPID® Hardwood permet une charge totale, qu'elle soit prépercée ou non. Si vous devez cependant prépercer des vis avec \varnothing max. 6,5 mm, le couple de vissage de la RAPID® Hardwood est réduit de 2/3 et les espacements entre les vis sont considérablement réduits.

- > Gain de temps grâce à la suppression du préperçage
- > Homologation ETA
- > Capacité de charge de traction comparable à une vis de construction en bois traditionnelle de 10 mm



Dimensions & Revêtement de surface

		Tête fraisée*	Tête plate*
			
\varnothing 8,0	Entraînement	T 40	T 40
	Longueur	80–440 mm	160 mm
	Filetage	Filetage à pas simple	Filetage à pas simple
	Pointe	Poches de fraisage	Cône
Surface		BlueWin 700+ 	



*Longueurs spéciales et autres surfaces disponibles sur demande



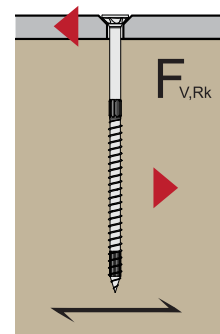
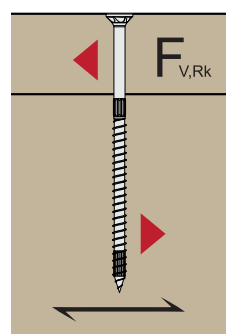
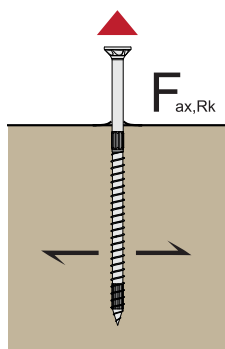
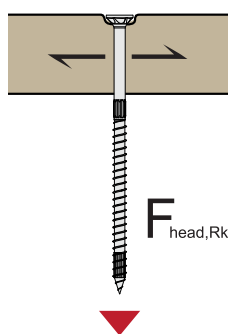
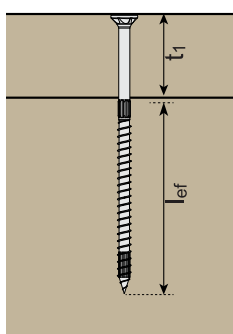
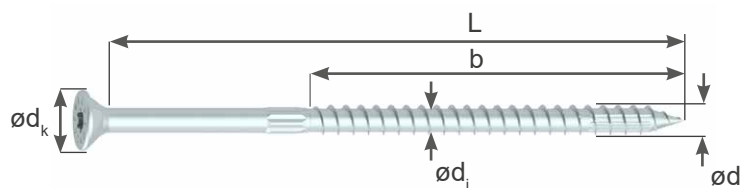


RAPID[®] Hardwood

Tête fraisée filetage partiel

Propriétés et valeurs

		FSH - hêtre	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d_k	[mm]	15,0	15,0
d_i	[mm]	6,10	6,10
f_{ax,90,k}	[N/mm ²]	49,2	13,1
f_{head,k}	[N/mm ²]	46	12,4
F_{tens,k}	[kN]	32,8	32,8
M_{y,k}	[Nmm]	42 800	42 800



				AXIAL				CISAILLEMENT				
				TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,aut}	F _{ax,Rk}	F _{ax,aut}	F _{v,Rk}	F _{v,aut}	F _{V,Rk,mince}	F _{V,Rk,épais}	F _{v,aut}	
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	

FSH-HÊTRE ρ _k =730 kg/m ³												
ø 8,0	8,0	80*/60	-	10,35	-	23,52	-	-	-	7,39	13,50	-
	8,0	100*/80	-	10,35	-	31,36	-	-	-	9,44	15,25	-
	8,0	120/100	-	10,35	-	32,80	-	-	-	10,78	15,25	-
	8,0	140*/100	40	10,35	-	32,80	-	7,23	-	10,78	15,25	-
	8,0	160/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	200/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	240/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	280/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	320/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	440*/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-

C24 ρ _k =350 kg/m ³												
ø 8,0	8,0	80*/60	-	2,79	1,13	6,29	2,40	-	-	3,54	6,06	1,36
	8,0	100*/80	-	2,79	1,13	8,38	3,20	-	-	4,53	7,37	1,36
	8,0	120/100	-	2,79	1,13	10,48	4,00	-	-	5,51	7,90	1,36
	8,0	140*/100	40	2,79	1,13	10,48	4,00	3,40	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	160/100	60	2,79	1,13	10,48	4,00	3,98	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	200/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	240/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	280/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	320/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	440*/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36

*Disponible sur demande

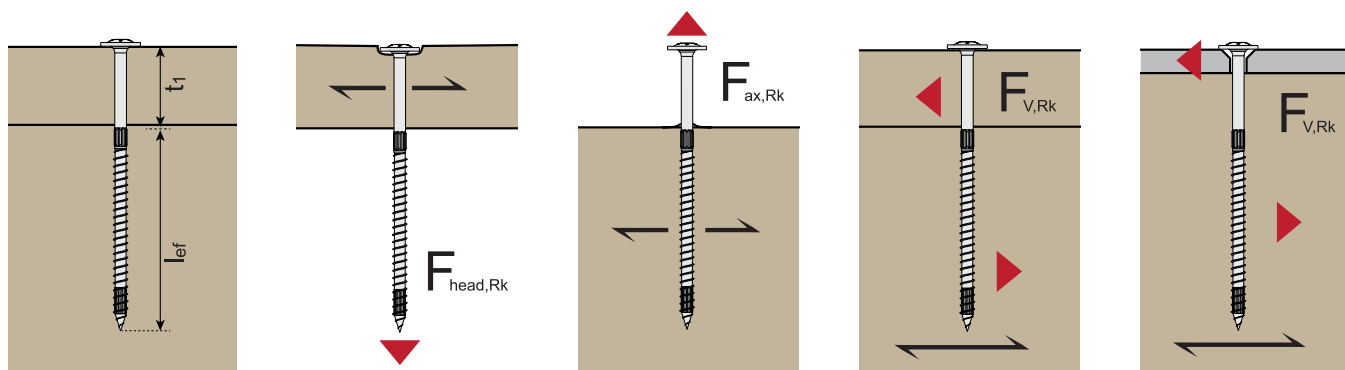
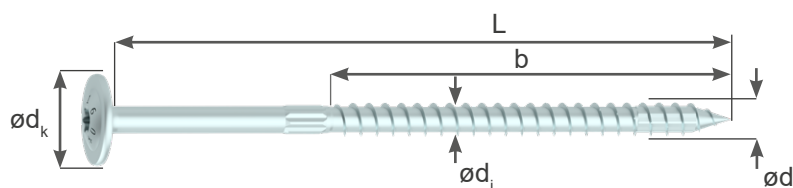
RAPID[®] Hardwood

Tête plate filetage partiel



Propriétés et valeurs

		FSH - hêtre	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d _k	[mm]	22,0	22,0
d _i	[mm]	6,10	6,10
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	49,2	13,1
f _{head,k}	[N/mm ²]	60,8	20,4
F _{tens,k}	[kN]	32,8	32,8
M _{y,k}	[Nmm]	42 800	42 800



ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL		CISAILLEMENT						
			TRACTION		EXTRACTION		BOIS - BOIS		MÉTAL - BOIS		
[mm]	[mm]	[mm]	F _{head,Rk} [kN]	F _{head,aut} [kN]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,aut} [kN]	F _{v,Rk} [kN]	F _{v,aut} [kN]	F _{v,Rk,mince} [kN]	F _{v,Rk,épais} [kN]	F _{v,aut} [kN]
FSH-HÊTRE ρ _k =730 kg/m ³											
8,0	160/100	60	29,43	-	32,80	-	10,78	-	10,78	15,25	-
C24 ρ _k =350 kg/m ³											
8,0	160/100	60	9,87	2,42	10,48	4,00	5,75	1,09	6,35	7,90	1,36

Axe axial à la fibre : 30° - 90°, F_{ax,Rk} = extraction du filetage, F_{head,Rk} = traction de la tête, F_{v,Rk} = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l_{ef} = longueur de filetage b, t_{1,min} = épaisseur de bois minimale, t_{1,max} = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), F_{v,Rk,mince} = tôle en acier t ≤ d/2, F_{v,Rk,épais} = tôle en acier t ≥ d

Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.



RAPID[®] Top-2-Roof

Pour systèmes isolants de toiture

Propriétés

Tête cylindrique

- > Effet de fissuration réduit et donc pas de fissures de la surface de bois
- > Meilleur transfert des forces grâce à la plus grande profondeur d'entraînement

Vissage rapide

- > Filetage à pas grossier laminé jusqu'à la pointe
- > Couple de vissage réduit



Faible résistance au vissage

- > L'alésoir de meulage réduit la résistance au vissage en fraisant le bois dans la zone de la tige

Pointe à filetage breveté – Aucun préperçage nécessaire

- > Permet une amorce rapide et un faible effet de fissuration du bois



Top-2-Roof		
		
Ø 8,0	Entraînement	T 40
	Longueur	240 à 520 mm
	Filetage	Filetage à pas grossier
	Sous-tête	-
Surface	BlueWin 	

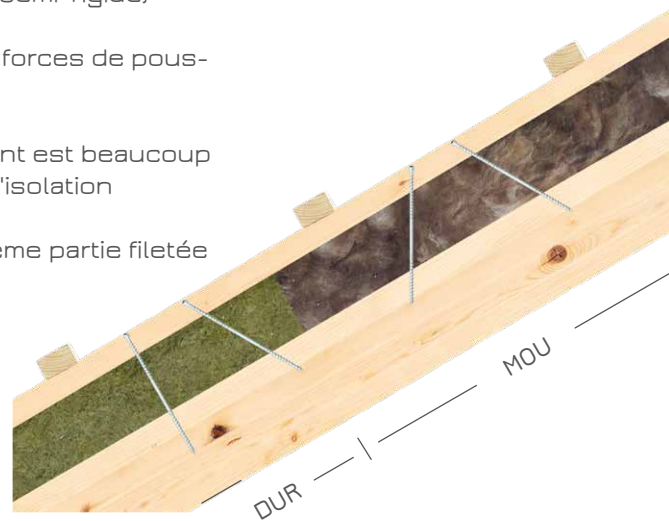


Application

- > Autorisée pour isolants rigide et semi-rigide
- > Optimal pour matériaux isolants non résistants à la pression (Semi-rigide)
- > Spécialement pour les isolations sur toiture : Absorption des forces de poussée et de pression
- > Grâce à l'absorption des forces de pression, le matériau isolant est beaucoup moins enfoncé dans le support, ce qui améliore la capacité d'isolation
- > La contrelatte est fixée de manière optimale grâce à la deuxième partie filetée sous la tête de vis

ISOLATION SUR TOITURE ET MUR EXTÉRIEUR

- > Preuve de la contrelatte, vissage incl.
- > Toits en pente et en appentis
- > Isolation murale 90°



Logiciel de calcul

- > Utilisation simple et intuitive - le programme de tableur EXCEL ne nécessite aucune connaissance logicielle spéciale
- > Durée de calcul considérablement réduite
- > Les types de vis et matériaux isolants prédéfinis peuvent être sélectionnés ou complétés individuellement avec des matériaux isolants propres
- > Le logiciel considère les réglementations nationales et est disponible en allemand, anglais, français et italien.



RAPID[®] T-Con

Pour systèmes d'assemblage bois-béton

Propriétés

Sélection flexible de l'outil

- > Transfert de forces plus élevé avec entraînement hexagonal possible - important pour les bois particulièrement durs dans le domaine de la rénovation d'anciennes constructions
- > Entraînement T traditionnel supplémentaire (T40)

Marquage du vissage

- > L'alésoir de meulage permet de marquer la longueur restante qui doit dépasser du bois.

Vissage rapide

- > Filetage à grands pas grossier avec filetage breveté inclus, laminé jusqu'à la pointe
- > Couple de vissage réduit

Pointe à filetage breveté – Aucun préperçage nécessaire

- > Pointe 35° pour une prise rapide - notamment en cas d'inclinaison à 45°



T-Con		
Ø 8,0	Entraînement	T 40/SW12
	Longueur	155 à 205 mm
	Filetage	Filetage à pas grossier
	Sous-tête	Epaulement sous tête
Surface	RedWin	



Avantages du système d'assemblage bois-béton

- > Force portante accrue en cas de hauteur de construction faible
- > Dans le cas de la rénovation d'anciennes constructions notamment, le plafond existant peut en outre être utilisé - plus économique, plus durable et plus rentable

Par rapport aux plafonds purement en bois :

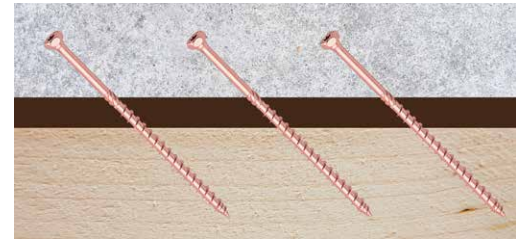
- > Force portante et rigidité plus élevées
- > Protection incendie : Le risque de propagation d'un incendie est considérablement réduit
- > La plaque de plafond en béton réduit les vibrations et améliore la protection phonique

Par rapport aux plafonds purement en béton :

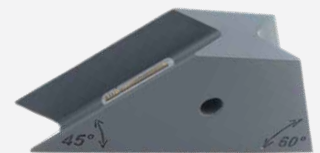
- > Meilleur bilan écologique : 2/3 du bois est monté
- > Poids propre réduit

Logiciel de calcul

- > Le logiciel de calcul pour systèmes d'assemblage bois-béton est disponible dans les langues suivantes : allemand, anglais, français, italien et tchèque
- > À partir d'une épaisseur de béton de 50 mm (DE : 70 mm)
- > Calcul des plafonds abaissés / pas abaissés
- > Béton fissuré / non fissuré
- > Vissage 45° / 90° ou en croix 45° / 135° et support 90° / 135°
- > Avec/sans abaissement



Accessoires



GABARIT DE VISSAGE



RAPID[®] T-Lift

Système de levage 1,3t & 2,5t

Propriétés

Sélection flexible de l'outil

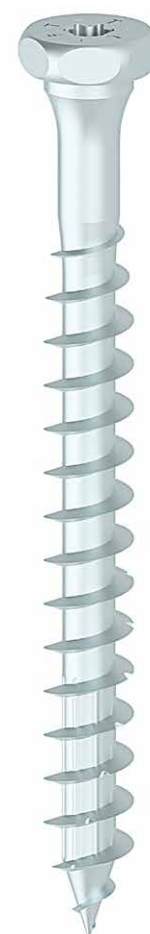
- > La double tête (hexagonal et entraînement T) permet un vissage flexible
- > Zone sous la tête renforcée avec une forme optimale pour un transfert fiable des forces

Forces d'extraction élevées et faible effet de fissuration

- > Flancs de filetage tranchants pour un effet de fissuration minimisé, vissage rapide et forces d'extraction très élevées


Pointe à filetage breveté – Aucun préperçage nécessaire

- > La pointe de compression brevetée permet une prise plus rapide avec un couple de vissage réduit
- > Adapté aux visseuses sans fil



T-Lift



Ø 12,0	Entraînement	T 40/SW 17
	Longueur	60 à 380 mm
	Filetage	Filetage à pas simple
	Sous-tête	Collerette
Ø 16,0*	Entraînement	T 50
	Longueur	180 à 320 mm
	Filetage	Filetage à pas simple
	Sous-tête	Epaulement sous tête
Surface		BlueWin 



*Dim 16 disponible sur demande

Domaines d'application

- > Utilisation dans la construction en bois comme système de levage pour soulever les éléments de toit, de mur et de plafond préfabriqués, dans la construction de panneaux en bois pour l'industrie des maisons préfabriquées, les panneaux en bois massif comme le bois lamellé croisé et équivalents
- > RAPID® T-Lift est adapté pour le bois lamellé croisé, le bois massif, les matériaux en bois (OSB, LVL, etc.) en bois résineux. Dans le bois de feuillus, nous recommandons d'utiliser la vis avec préperçage.
- > Utilisation possible pour charges à l'essieu (vis sollicitée en traction) et pour charges transversales (vis sollicitée en cisaillement)



Consignes d'utilisation

- > Les anneaux de levage à tête sphérique RAPID® T-Lift du groupe de charges jusqu'à 1,3 t ou jusqu'à 2,5 t doivent uniquement être utilisés avec la vis RAPID® T-Lift autofo-rante certifiée selon ETA-12/0373, Φ 12 mm ou Φ 16 mm
- > Le poids des composants à soulever doit être connu et ne doit pas dépasser la capacité de charge des vis calculée
- > Les vis ne doivent pas être vissées dans des fissures de séchage et équivalents
- > Angle de vissage dans le bois : 0 - 90°
- > Un mode d'emploi complet du RAPID® T-Lift est disponible à l'adresse www.schmid-screw.com/fr/downloadcenter



Consignes de sécurité

- > Pour des raisons de sécurité, les vis doivent être utilisées une seule fois
- > Le composant entier doit être soulevé avec au moins deux vis
- > RAPID® T-Lift doit être vérifié avant chaque utilisation à la recherche de dommages
- > Le système de levage doit être vérifié au moins 1 fois par an par un expert/responsable de la sécurité de l'entreprise utilisatrice. Outre les dommages de toutes sortes, le degré d'usure doit notamment être observé
- > Les modifications et réparations, notamment les soudures sur le système de levage, ne sont pas autorisées



Sécurité

Pour un vissage sûr dans la construction en bois

RAPID® Secure Outil de vissage

L'outil de vissage RAPID® Secure représente une technologie entièrement nouvelle pour le vissage sûr dans la construction en bois.

Cette solution permet un vissage sûr, sans problème et rapide des vis longues pour construction en bois et bois dur avec toutes les vis (mandrin 13 mm).

La tête de vis est maintenue en toute sécurité et garantit un assemblage fixe

avec RAPID® Secure. Un glissement de l'embout n'est pas possible et ne nécessite pas de pression.

Avec l'outil de vissage RAPID® Secure, le vissage des vis de construction en bois est particulièrement sûr et simple. L'outil peut être utilisé avec des vis traditionnelles et assure également la sécurité de vos collaborateurs, même dans des positions de vissage défavorables.

Avantages liés à l'utilisation de RAPID® Secure :

- > Sécurité de travail accrue pour les collaborateurs
- > Ajustement non desserrable et fixe de la vis sur l'embout - pas de pression pendant le vissage et usure réduite - l'embout tient beaucoup plus longtemps
- > Simplification des vissages dans les positions et situations de travail difficiles et dangereuses

UTILISEZ RAPID® SECURE AVEC DES VIS RAPID® ET STARDRIVE GPR® DE SCHMID SCHRAUBEN:

- > **RAPID® SECURE L, T 40:** ø 8 mm Rapid®/GPR® tête fraisée, ø 8 mm Rapid® tête cylindrique, ø 10 mm Rapid® Dual, ø 8 mm Rapid® T-Con
- > **RAPID® SECURE L, Embout special T50:** ø 10 mm Rapid tête cylindrique
- > **RAPID® SECURE XL, T 40:** ø 8 mm Rapid®/GPR® tête plate, ø 8 mm Rapid® SuperSenkFix, ø 12 mm Rapid® Dual, ø 12 mm Rapid® T-Lift
- > **RAPID® SECURE XL, T 50:** ø 10 mm Rapid®/GPR® tête fraisée, ø 12 mm Rapid®/GPR® tête fraisée, ø 10 mm Rapid® SuperSenkFix



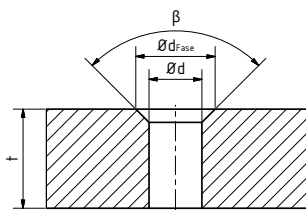
Assemblages métal-bois selon l'ETA-12/0373

Alésages et trous poinçonnés : les têtes RAPID® Dual et SuperSenkFix ainsi que StarDrive GPR® PS sont adaptées. Lors du serrage, la vis se centre automatiquement et garantit un ajustement précis.

	RAPID® Dual	RAPID® SuperSenkFix	GPR® PS
Φ 6 mm	-	8 mm	-
Φ 8 mm	8 mm	10 mm	8 mm
Φ 10 mm	10 mm	13 mm	-
Φ 12 mm	12 mm	-	-

Les alésages fraisés à 90° : offrent à la tête fraisée un support suffisamment grand sur le chanfrein. Les vis à tête plate nécessitent également un chanfrein, en raison de l'arrondi, ceci est recommandé avec $1,5 \times d$. La vis se centre automatiquement lors du vissage.

Nous recommandons l'alésage cylindrique dans le métal avec $d +0/+1$ mm. (d = diamètre extérieur de vis)

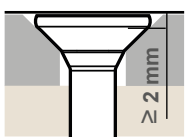


$$d_{\text{Chanfrein}} = d \cdot 1,5 \text{ en mm}$$

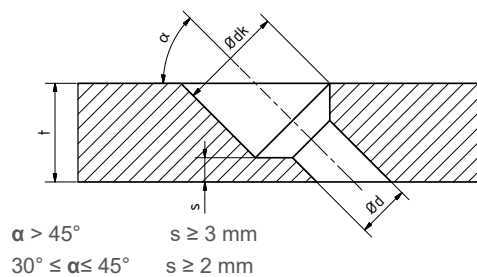
d = Diamètre de l'alésage en mm

$d_{\text{Chanfrein}}$ = Diamètre du chanfrein en mm

Si la tête fraisée est complètement enfoncée dans le métal, il faut procéder avec $d_{\text{Chanfrein}}$ et une profondeur d'enfoncement de 2 mm. :

Tête fraisée RAPID®		Profondeur d'enfoncement
	d Chanfrein	
Φ 6 mm	Min. 15 mm	
Φ 8 mm	Min. 15 mm	
Φ 10 mm	Min. 19 mm	
Φ 12 mm	Min. 21 mm	

Alésages en biais : les alésages inclinés à 45° sont principalement utilisés dans l'ingénierie de la construction en bois. La version selon l'ETA-12/0373, qui est adaptée pour les métaux avec $t \geq 10$ mm, garantit un ajustement suffisamment stable :



$$\alpha > 45^\circ \quad s \geq 3 \text{ mm}$$

$$30^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ \quad s \geq 2 \text{ mm}$$

Les valeurs caractéristiques pour le calcul d'assemblages métal-bois figurent dans les tableaux de cette brochure. Selon l'EC5 (EN1995-1-1), il est défini ce qui suit :

- Tôle mince : Épaisseur de tôle $t \leq 0,5 \cdot d$ (diamètre extérieur du filetage)
- Tôle épaisse : Épaisseur de tôle $t \geq d$ (diamètre extérieur du filetage)
- Les épaisseurs de tôle entre $t \leq 0,5 \cdot d$ et $t \geq d$ doivent être interpolées de manière linéaire

Distances minimales

Pour vis autoforantes RAPID®, StarDrive GPR® et pour vis avec pointe

Sollicitation axiale	Sollicitation axiale et/ou cisaillement		Sollicitation axiale et cisaillement ou uniquement cisaillement			
Bois et matériaux en bois en bois résineux (préperçés, pas préperçés) et Bois de feuillus (prépercé)	Bois lamellé croisé (pas prépercé)		Bois et matériaux en bois en bois résineux, bois de feuillus et hêtre LVL			
Bois latéral et de bout	Surface	Côté étroit	Bois latéral et de bout			

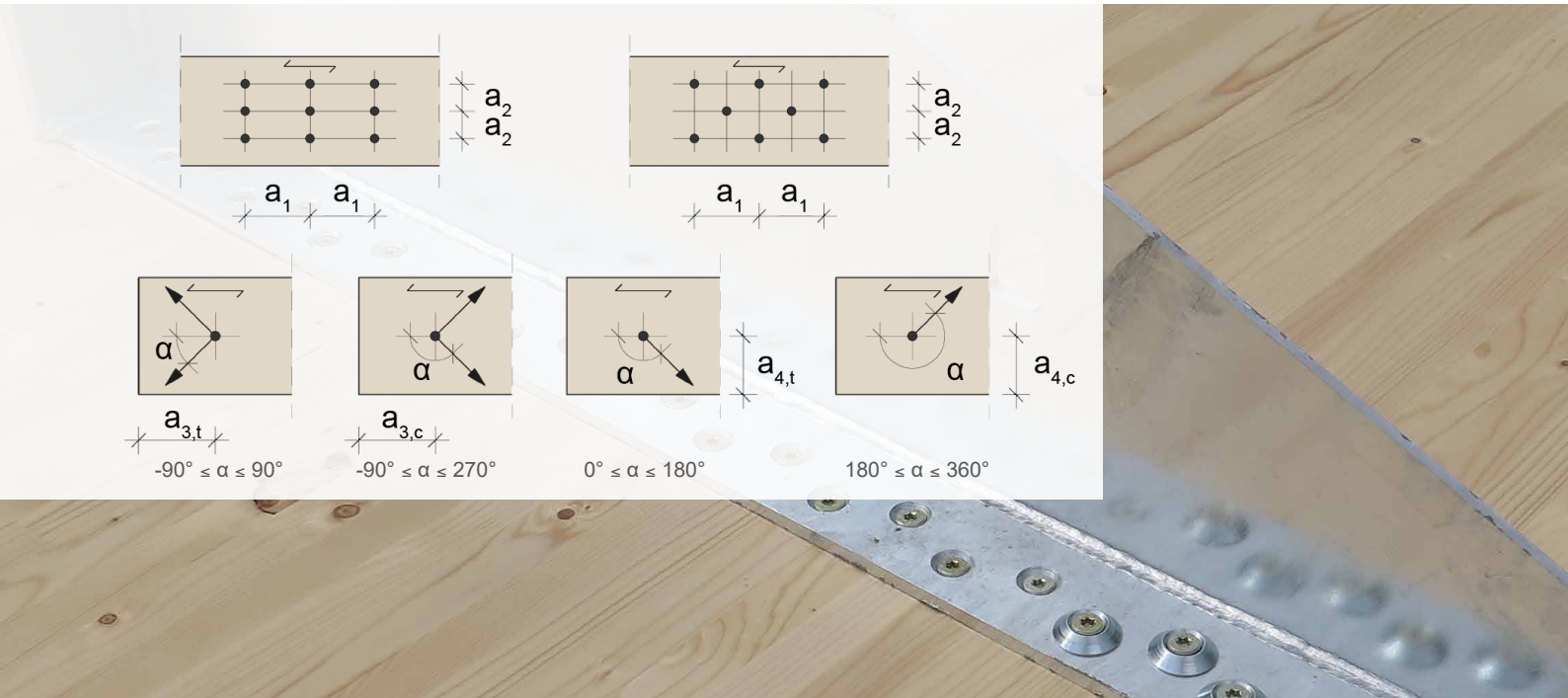
Conditions	a1 x a2	≥ 25 x d²	≥ 21 x d²	-	-	α	Vissage sans préperçage					
							Vissage dans bois prépercé en bois résineux, bois de feuillus et bois de feuillus LVL*		Vis d < 5 mm en bois résineux**	Vis d ≥ 5 mm en bois résineux**	Vis d ≥ 5 mm avec HSP en bois résineux*	RAPID® Hardwood d=8 mm en bois de feuillus et hêtre LVL**
							d < 5 mm	d > 5 mm				
Entraxe //	a1	5 x d	7 x d	4 x d	10 x d	0°	5 x d		10 x d	12 x d	5 x d	15 x d
						90°	4 x d		5 x d	5 x d	4 x d	7 x d
Distance par rapport aux bords //	a1, c	5 x d		-	-	0°			-	-	-	-
						90°						
Entraxe ⊥	a2	2,5 x d	3 x d	2,5 x d	3 x d	0°	3 x d		5 x d		3 x d	7 x d
						90°	4 x d				4 x d	
Distance par rapport aux bords ⊥	a2, c	4 x d		-	-	0°			-	-	-	-
						90°						
Distance par rapport aux bords // chargé	a3, t	-	-	6 x d	12 x d	0°	12 x d		15 x d		12 x d	20 x d
						90°	7 x d				7 x d	15 x d
Distance par rapport aux bords // non chargé	a3, c	-	-	6 x d	7 x d	0°	7 x d		10 x d (15 x d pour vis d ≥ 8 et épaisseur de bois t < 5d)		7 x d	15 x d
						90°						
Distance par rapport aux bords ⊥ chargé	a4, t	-	-	6 x d	5 x d	0°	3 x d		5 x d	5 x d	3 x d	7 x d
						90°	5 x d	7 x d	7 x d	10 x d	7 x d	12 x d
Distance par rapport aux bords ⊥ non chargé	a4, c	-	-	2,5 x d	3 x d	0°			5 x d (3 x d si a1 et a3 min. 25 x d, également pour épaisseur de bois t < 5d)		3 x d	7 x d
						90°	3 x d					
Distance des vis en croix	a cross	1,5 x d										
Épaisseurs minimales du bois	t	12d		10d			Diamètre des vis					
							< 8	8	10	12		
							Épaisseurs minimales t pour éléments porteurs en bois [mm]					
							24	30	40	80		

- Si l'épaisseur de bois minimum n'est pas respectée, il faut généralement prépercer
- Diamètre de préperçage : pour bois résineux avec di (-0,5/+1,0)
- Pour bois de feuillus et LVL avec di (-0/+0,5)
- Les bois représentant un risque de fissure (p. ex. sapin de Douglas, sapin blanc) doivent être préperçés selon l'EN1995-1-1 ou des épaisseurs minimum accrues doivent être utilisées
- Les alésages de positionnement, de guidage ou d'orientation correspondent à PAS PRÉPERCÉ
- Toutes les vis (d ≥ 5 mm) doivent être vissées dans le

bois de feuillus et hêtre LVL jusqu'à la longueur 10xd sans préperçage, les distances de Rapid® Hardwood s'appliquent alors

- La profondeur d'enfoncement minimum des vis est 4d, dans le bois de bout 20d.
- Pour BSP (CLT), la profondeur d'enfoncement minimale est 4d dans la surface latérale et 10d du côté étroit (surface frontale)

d = Diamètre extérieur du filetage, d_i = Diamètre central du filetage,
 α = Angle entre orientation des forces et des fibres
 * Voir EN1995-1-1, Tableau 8.2 comme clous préperçés
 ** Voir EN1995-1-1, Tableau 8.2 comme clous pas préperçés



Remarques

- La géométrie et les propriétés mécaniques correspondent à l'ETA 12/0373.
- Pour les assemblages supports principal-secondaire, le support principal doit être capable de résister suffisamment à la torsion et avoir un palier à fourche.
- Pour les assemblages supports principal-secondaire, les valeurs indiquées s'appliquent uniquement pour les charges dirigées verticalement. Les éventuelles contraintes de traction transversale présentes doivent être démontrées séparément.
- Lors du calcul des valeurs de cisaillement, l'effet de câble a été considéré.
- Valeurs autorisées Charge F_{aut} : Mesure selon DIN 1052:1988 et selon les homologations allemandes Z-9.1-564 pour RAPID® à filetage partiel, Z-9.1-435 pour StarDrive GPR®, Z-9.1-656 pour RAPID® à filetage intégral, ces valeurs sont données à titre indicatif uniquement.
- Valeurs caractéristiques F_{RK} : Mesure selon EC5 et ETA 12/0373, ces valeurs doivent être utilisées pour les calculs
- La valeur de mesure de la force portante $F_{v,Rd}$ pour la réalisation finale de l'assemblage final résulte des valeurs caractéristiques comme suit :

$$F_{Rd} = \frac{F_{RK} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

F_{Rd} ... Valeur de mesure de la force portante en termes de cisaillement ou de traction par organe d'assemblage
 F_{RK} ... Valeur caractéristique de la force portante en termes de cisaillement ou de traction par organe d'assemblage
 γ_m, k_{mod} ... Coefficients issus des normes nationales correspondantes

Corrosion

Finition et protection contre la corrosion

Nos surfaces



YellWin, BlueWin et RedWin sont des surfaces de qualité exemptes de chrome (VI) de l'entreprise Schmid. Elles sont régulièrement vérifiées en termes de respect des exigences. Les chiffres indiqués à la fin la désignation définissent le nombre d'heures jusqu'à la rouille rouge selon le test.

ESSAI AU BROUILLARD SALIN

L'essai au brouillard salin est un essai standardisé pour l'évaluation de l'effet de protection contre la corrosion des revêtements organiques, enduits métalliques ou traitements de surface chimiques ou physiques.

Différentes normes nationales ou internationales (p. ex. DIN EN ISO 9227) régissent l'exécution du contrôle. Les échantillons sont positionnés dans des conditions normées

dans une chambre d'essai dans laquelle une solution saline pulvérisée (normalement une solution de chlorure de sodium) agit sur les échantillons. Le contrôle est réalisé en continu jusqu'à ce qu'une durée d'essai donnée soit atteinte. Celle-

ci peut durer de quelques heures à des milliers d'heures. À la fin de la durée d'essai, les traces d'usure apparues sur les échantillons sont évaluées.

REMARQUE

Les revêtements zinc-nickel ont un effet de protection contre la corrosion réduit en cas de contact avec des agents de protection du bois contenant du cuivre (imprégnations).

Les galvanisations standard sont appliquées de manière électrolytique et sont techniquement possibles jusqu'à une épaisseur de couche de zinc de 15 µm à 20 µm.

REVÊTEMENTS SPÉCIAUX

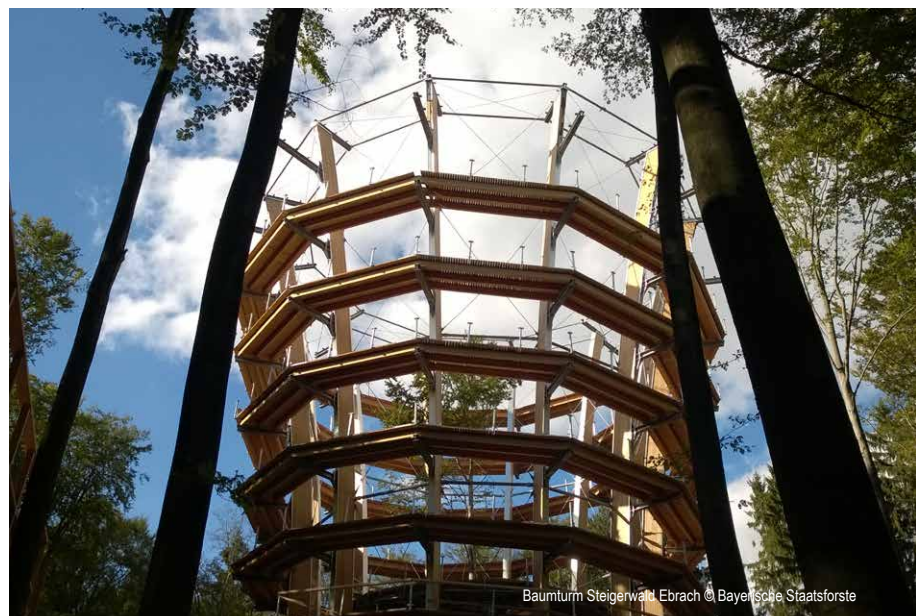
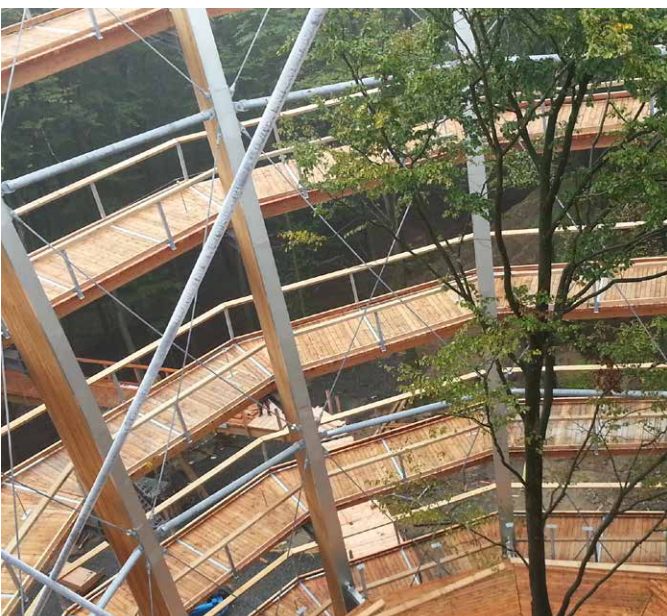
Le zinc-nickel ou les couches de zinc particulièrement épaisses $\geq 25 \mu\text{m}$, qui sont appliquées par galvanisation, offrent une meilleure protection contre la corrosion et sont disponibles sur demande, p. ex. notre surface ZnNi 1500+.

Des fabrications en inox A2 ou A4 sont également possibles sur demande.

Vis	jaune galvanisé	BlueWin (bleu galvanisé)	RedWin	YellWin 500+	BlueWin 700+	ZnNi 1000+
RAPID®						
Tête fraisée / Tête plate				x		
SuperSenkFix					x	
Dual		x				
Filetage intégral SK / ZK				x		
T-Lift		x				
Top2Roof		x				
T-Con			x			
Hardwood					x	
Filetage intégral Plus				x		
Stardrive GPR®						
Tête fraisée / Tête plate	x	x				
Vis de support de poteau						x

Référence Baumturm à Baumwipfelpfad

Après huit mois de construction, l'impressionnante tour panoramique a été officiellement inaugurée le 19 mars 2016 dans le Steigerwald à Ebrach, Bavière. Cette ossature unique en son genre est le fruit du travail de l'architecte Josef Stöger. La mise en œuvre a été confiée au spécialiste autrichien des constructions bois Wiehag, qui mise sur la qualité des vis Schmid depuis des années. Des milliers de vis à filetage intégral RAPID® ont été utilisées pour concrétiser ce projet architectural hors du commun. La Baumturm est reliée à un sentier à la cime des arbres de 1,1 km, qui traverse la forêt bavaroise à des hauteurs de 8 à 25 mètres. Un escalier en colimaçon permet de grimper à plus de 40 mètres de haut, où l'on peut profiter d'une vue à couper le souffle sur la Steigerwald. Les différents étages de la tour permettent aux visiteurs d'observer sous différents angles les arbres environnants et les hêtres et sapins situés à l'intérieur et autour desquels l'imposante tour serpente.



Production de vis

Du fil à la vis



Achat de fils

Pour la fabrication de nos produits, nous utilisons exclusivement des fils en acier au carbone avec une qualité contrôlée auprès de sources traçables.



Tréfilage

Dans notre propre atelier de tréfilage, nous formons les fils dans le diamètre précis requis par votre vis.



Atelier de recuit

Le réchauffement contrôlé garantit que votre produit est formé géométriquement de manière propre.



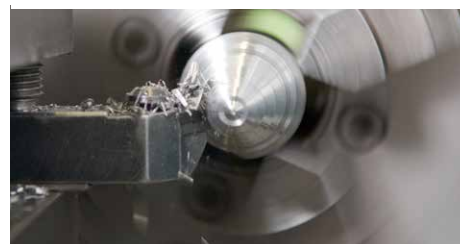
Presses

Nos presses ultramodernes permettent de fabriquer une vaste gamme de vis, non seulement dans une qualité précise, mais aussi à des coûts économiques grâce au niveau de fabrication élevé.



Laminoirs

Le filetage de vis est réalisé sur des laminoirs ultra-modernes. Tout est ainsi possible jusqu'à Ø24 mm et jusqu'à une longueur de 1 500 mm.



Post-usinage par enlèvement de copeaux

Les processus d'enlèvement de copeaux suivants permettent des caractéristiques de produits spécifiques, par ex. trous transversaux, pointes, rainures ou équivalents sur le composant.



Traitement thermique

Dans notre nouvelle installation de traitement thermique, nous trempions les vis dans une atmosphère gazeuse spéciale.



Surfaces

Nos revêtements spéciaux « RedWin », « BlueWin » ou « YellWin » protègent les vis contre la corrosion. Un revêtement lisse spécial garantit une efficacité maximale lors de l'utilisation.



Emballage

Sur demande, nous livrons également vos vis avec des étiquettes individuelles ou dans des cartons, qui sont imprimés avec le logo de votre entreprise.

Responsabilité pour l'avenir



FAIR play

Nous observons évidemment les dispositions légales. Celles-ci sont, par rapport à d'autres régions, beaucoup plus strictes concernant les émissions de CO₂, l'énergie, les déchets et les produits chimiques.



Plus faible empreinte écologique

Nos partenaires sont principalement des fournisseurs européens locaux de matières premières. Nos distances de transport sont ainsi réduites par rapport aux importateurs de matières premières par porte-conteneurs, qui entraînent des émissions polluantes très élevées.



Normes sociales

L'exploitation des travailleurs et le travail des enfants sont évidemment interdits sur notre site autrichien. Nous veillons également à ce que ces normes sociales et autres soient également respectées chez nos fournisseurs et partenaires.



Qualité maximale du produit

Nos produits de qualité permettent, avec quelques vis, des solutions plus efficaces, ce qui préserve les ressources. Nos vis haute qualité garantissent une plus longue durée de vie et un traitement plus facile et plus rapide.



Recyclage

Nos produits haute qualité peuvent être retirés du bois sans laisser de résidus grâce au revêtement lisse et à la géométrie. Les différents supports et poutres peuvent ainsi être réassemblés dans les nouveaux ouvrages, ce qui économise les ressources.



Production économe en énergie

Le passage à des chariots élévateurs électriques, l'éclairage LED, ainsi que les nouvelles technologies ou machines économes en énergie dans la fabrication et la récupération de chaleur dans le processus de trempe, nous permettent de produire de manière écologique.



Santé sur le lieu de travail

Nous veillons à la santé de nos collaborateurs et misons, si possible, sur des produits chimiques et matières premières écologiques et non toxiques. Nous utilisons par exemple une protection contre la corrosion exempte de Cr(VI) pour nos vis Premium RAPID®.



Amélioration continue

Nous visons une amélioration continue de notre bilan de CO₂. Ceci est garanti par les systèmes de management Energie ISO 50001 et Environnement ISO 14001. Les propositions d'amélioration pour le travail quotidien de chaque collaborateur sont activement communiquées en continu.



Analyses continues du flux d'énergie

Nous analysons en continu notre flux d'énergie ainsi que la consommation des ressources et pouvons ainsi rapidement contrer les « systèmes énergivores » ou les gaspillages. Parallèlement, nous travaillons également activement sur des développements et optimisations dans le domaine de la récupération d'énergie à partir de la fabrication.

Image : Avantages

Grâce à des services innovants, nous renforçons non seulement la marque Schmid Schrauben, mais nous voulons aussi renforcer votre marque.

NOS OUTILS DE VENTE POUR VOUS

Nous mettons à votre disposition des outils de vente professionnels portant le logo et le design de votre entreprise : des documents de marketing de toutes sortes au site Web, en passant par les dossiers produits.

PROJETS SPÉCIAUX : NOS EXPERTS VOUS ASSISTENT

Grâce à une expertise de niveau international, nous vous conseillons sur des thèmes spéciaux tels que la protection incendie, les distances par rapport aux bords, la protection contre la corrosion, etc.

MARKETING & PUBLICITÉ

Les études de marché et le travail avec la presse réalisés par Schmid Schrauben génèrent de la confiance dans nos produits. Pour nous. Et aussi pour vous.

SERVICES & LOGICIELS

Vous faites preuve auprès de vos clients de compétences techniques et commerciales : avec notre service de calcul et le logiciel de calcul (toiture, HBV) de Schmid Schrauben.

LIVRAISON RAPIDE ET DANS LES DÉLAIS

Également via interconnexion avec votre gestionnaire.

CONSULTATION DIRECTE

Nous gérons volontiers les stocks entre les commerçants et Schmid Schrauben.

APPROVISIONNEMENT

Vous profitez de notre service d'approvisionnement pour les pièces hors production (rails du commerce) et également de livraisons directes au client final.



Puissance de vente : Augmenter

Vous voulez profiter pleinement du potentiel de nos produits pour la vente ? Nous pouvons vous aider.

SÉMINAIRES, FORMATIONS, INITIATIONS

La valeur (ajoutée) de Schmid Schrauben se fait alors sentir quand cela a un impact sur vos ventes. Grâce à des formations, visites d'entreprise et formations sur site dans votre entreprise et dans notre entreprise, nous transmettons les informations les plus récentes à vos conseillers. Nous offrons également des séminaires spécialisés sur des thèmes spéciaux avec nos partenaires externes. (Corrosion, protection contre la corrosion, calculs, etc.)

Marques : Développer

Nous transformons une « vis de marque Schmid » en une « vis de marque client ».

DÉVELOPPEMENTS DE PRODUITS TECHNIQUES INDIVIDUELS

La vis que vous recherchez ou que votre client recherche existe jusqu'à présent sur plan uniquement ? Ou c'est seulement une idée ? Les projets spéciaux nécessitent souvent aussi des solutions spéciales et individuelles. Nous développons ou fabriquons pour vous d'après votre plan ou votre échantillon. Notre parc de machines offre de très nombreuses possibilités de production. Du prototypage rapide avec des imprimantes 3D à la fabrication de pièces spéciales en petites séries jusqu'à la trempe et à la galvanisation. Il n'y a (quasiment) rien que nous ne puissions résoudre.

ÉTIQUETTE / EMBALLAGE / CARTON

Étiquettes selon vos besoins, emballages et moyens de transport individuels : nous offrons la solution adaptée.

QUALITÉ

Est mesurable et faisable chez nous dans les moindres détails. Notre palette s'étend des essais de matériaux, essais de vissage sur banc d'essai interne, mesure des épaisseurs de couches et coefficients à l'aide de contrôles de la corrosion, jusqu'aux méthodes d'analyse chimiques.

Fabrications spéciales

Nous mettons en pratique vos idées de manière précise et avec un haut niveau de qualité.

VOS OUTILS

Fraisage, tournage, érosion, rectification, pierrage, traitement : Nos possibilités dans l'usinage des métaux sont très vastes et conformes à l'état actuel de la technique. Nous fabriquons sur mesure des vis aussi précises que votre outil : selon vos exigences. Profitez de notre vaste parc de machines !



Tous droits réservés. Schmid Schrauben Hainfeld GmbH est l'auteur de ce document au sens de la loi autrichienne sur les droits d'auteur. Les informations (techniques) contenues dans ce document s'appliquent uniquement jusqu'à ce qu'une nouvelle version (téléchargeable sur Internet) de ce document apparaisse. Toutes les informations dans ce document s'appliquent, malgré le soin apporté à la rédaction et le contrôle régulier, sous réserve d'éventuelles erreurs d'impression, de calcul et/ou de saisie et autres types d'erreurs. Schmid Schrauben Hainfeld GmbH ne saurait être tenu responsable et n'assume aucune garantie en ce qui concerne l'actualité, l'exactitude et l'exhaustivité des informations de ce document et de leur utilisation ultérieure. Les éventuels calculs, hypothèses, propriétés, valeurs et/ou plans (techniques) contenus dans ce document sont uniquement des propositions ou aides à la planification pour le client, sont sans garantie d'exactitude et/ou d'exhaustivité et n'exemptent pas le client de confier à un spécialiste approprié la réalisation d'un plan et/ou calcul correct ou la définition des propriétés et valeurs. Les produits de Schmid Schrauben Hainfeld GmbH, y compris leurs emballages, peuvent contenir des petites pièces et/ou arêtes tranchantes et doivent être tenus à distance des enfants.



Expérience

Depuis plus de 175 ans, nous sommes spécialisés dans la fabrication de vis en bois.



Votre vis, votre marque

Nous fabriquons des vis exactement selon vos souhaits.



Statique

Nos vis possèdent des valeurs techniques élevées supérieures à la moyenne en matière d'extraction et de résistance de la tête.



Qualité maximale

Nous fabriquons conformément à la norme ISO 9001 et sommes contrôlés par Holzforschung Austria.



Sens du service

Qu'il s'agisse des calculs, du savoir-faire ou de notre expérience : nous sommes toujours là pour nos clients.



Une trempe spéciale

Nos vis possèdent des propriétés viscoélastiques et peuvent être courbées d'au moins 45° : elles sont ainsi élastiques et hautement résistantes.



Jamais en rupture de stock

Notre entrepôt est toujours rempli de notre large gamme de produits.



Sécurité

Nos vis sont homologuées selon l'ETA 12/0373.



Durabilité

Nous agissons dans le respect de l'environnement et nous fabriquons conformément aux normes ISO 14001 et ISO 50001.

