

# Solutions pour la construction bois

Informations sur les produits | Fiches techniques



© Rubner Holzbau - Maclean Cebu Airport

# Sommaire

Des assemblages durables.

## FILETAGE PARTIEL

<b>RAPID® Filetage partiel</b>	<b>4</b>
Mise en œuvre	7
RAPID® CS (Tête fraisée)	8
RAPID® WH (Tête plate)	12
RAPID® SSF (SuperSenkFix)	14
RAPID® Dual	16
<b>StarDrive GPR</b>	<b>18</b>
StarDrive GPR CS (Tête fraisée)	20
StarDrive GPR WH (Tête plate)	22
StarDrive GPR PS	24

## FILETAGE INTÉGRAL

<b>RAPID® Filetage intégral</b>	<b>26</b>
Mise en œuvre	28
RAPID® FT CS (Filetage intégral tête fraisée)	30
RAPID® FT CL (Filetage intégral tête cylindrique)	34



## SOLUTIONS SPÉCIALES AVEC ETA

<b>RAPID® T-Lift</b>	38
<b>RAPID® Hardwood</b>	42
RAPID® Hardwood CS (Tête fraisée)	44
RAPID® Hardwood CS (Tête plate)	45
<b>RAPID® Top-2-Roof</b>	46
<b>RAPID® T-Con</b>	48

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

<b>RAPID® Secure</b>	50
<b>Assemblages métal-bois selon l'ETA-12/0373</b>	51
<b>Distances minimales</b>	52
<b>Remarques</b>	53
<b>Production de vis</b>	54
<b>Corrosion &amp; usage prévu</b>	55
<b>Responsabilité pour l'avenir</b>	56
<b>World of Volvo</b>	57
<b>Care4Sales</b>	58



# RAPID<sup>®</sup> Filetage partiel

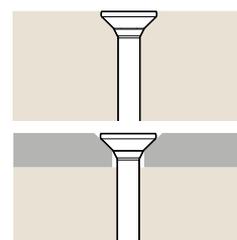
La nouvelle génération dans le domaine de la construction en bois

## Formes de tête

### Tête fraisée 90°



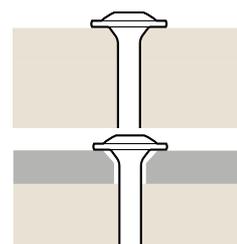
- > Enfoncement total dans le bois et bon ajustement dans les alésages en acier
- > Les poches de fraisage réduisent les fissures et l'éclatement du bois



### Tête plate



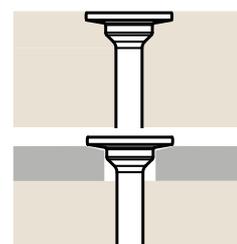
- > Valeurs de résistance de la tête maximales autorisées pour des assemblages stables et jointifs
- > Aucune rondelle n'est nécessaire, d'où une mise en oeuvre plus rapide



### SuperSenkFix



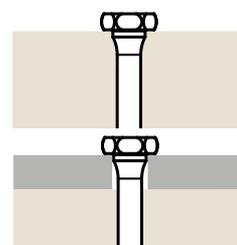
- > Assemblages innovants de la tête fraisée et de la tête plate pour un ajustement parfait dans les alésages en acier
- > Enfoncement propre et lisse dans les assemblages avec des valeurs de résistance élevées - optimal pour les assemblages vissés visibles



### 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<sup>®</sup> Filetage partiel

## Dimensions & Revêtement de surface

		CS (Tête fraisée)		WH (Tête plate)	SSF (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

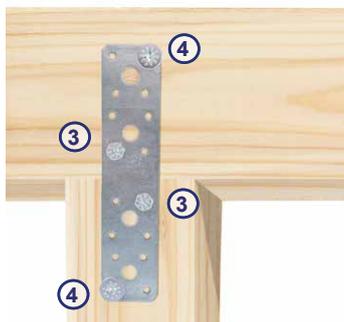
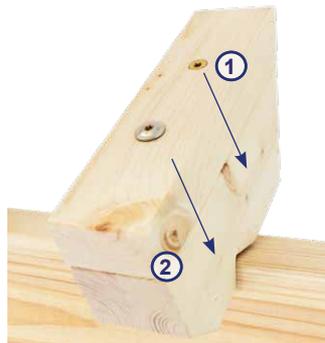
## Mise en œuvre

### 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.

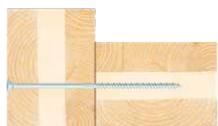


### FERRURES ET SABOT MÉTALLIQUES

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 LAMEL- LÉ 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.



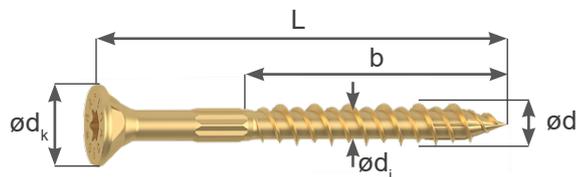
Les vissages d'angle et de mur sont assemblés sans laisser de joint et solidement serrés avec RAPID® SuperSenkFix.



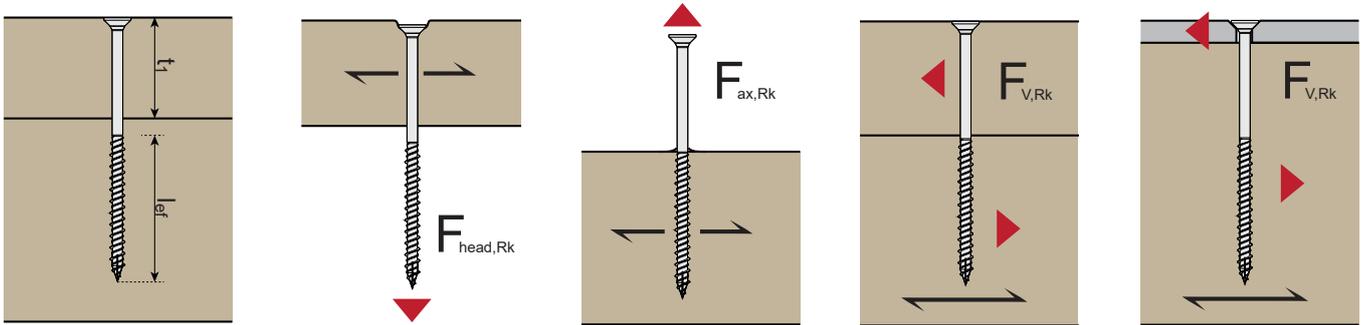
# RAPID® CS (Tête fraisée)

## 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 <sup>2</sup> ]	14,3	13,3	13,6	13,0	10,9
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	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	
				$F_{head,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,Rk,mince}$	$F_{v,Rk,épais}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 4,0	4,0	30/20	-	1,09	1,14	-	0,79	1,27
	4,0	35/20	-	1,09	1,14	-	0,94	1,40
	4,0	40/25	-	1,09	1,43	-	1,09	1,47
	4,0	45/25	-	1,09	1,43	-	1,15	1,47
	4,0	50/30	-	1,09	1,72	-	1,22	1,54
	4,0	60/35	25	1,09	2,00	1,06	1,29	1,61
	4,0	70/35	25	1,09	2,00	1,06	1,29	1,61
ø 4,5	4,5	30/20	-	1,43	1,20	-	0,84	1,39
	4,5	35/20	-	1,43	1,20	-	1,00	1,53
	4,5	40/25	-	1,43	1,50	-	1,17	1,73
	4,5	45/25	-	1,43	1,50	-	1,33	1,73
	4,5	50/30	-	1,43	1,80	-	1,40	1,80
	4,5	60/40	-	1,43	2,39	-	1,55	1,95
	4,5	70/40	30	1,43	2,39	1,31	1,55	1,95
	4,5	80/40	30	1,43	2,39	1,31	1,55	1,95
ø 5,0	5,0	30/20	-	1,46	1,36	-	0,89	1,57
	5,0	35/20	-	1,46	1,36	-	1,06	1,71
	5,0	40/25	-	1,46	1,70	-	1,24	1,94
	5,0	50/30	-	1,46	2,04	-	1,59	2,17
	5,0	60/40	-	1,46	2,72	-	1,86	2,34
	5,0	70/40	30	1,46	2,72	1,49	1,86	2,34
	5,0	80/50	30	1,46	3,40	1,49	2,03	2,51
	5,0	90/50	40	1,46	3,40	1,54	2,03	2,51
	5,0	100/60	40	1,46	4,08	1,54	2,20	2,68
	5,0	110/60	40	1,46	4,08	1,54	2,20	2,68
	5,0	120/60	40	1,46	4,08	1,54	2,20	2,68

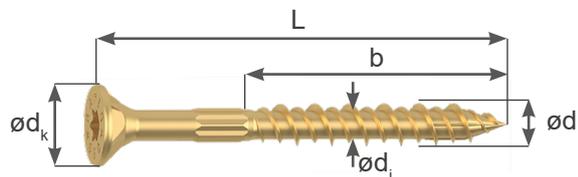


				AXIAL		CISAILLEMENT		
				TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
	ø [mm]	L/b [mm]	t <sub>1,min</sub> [mm]	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	50/30	-	2,10	2,34	-	1,77	2,75
	6,0	60/40	-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

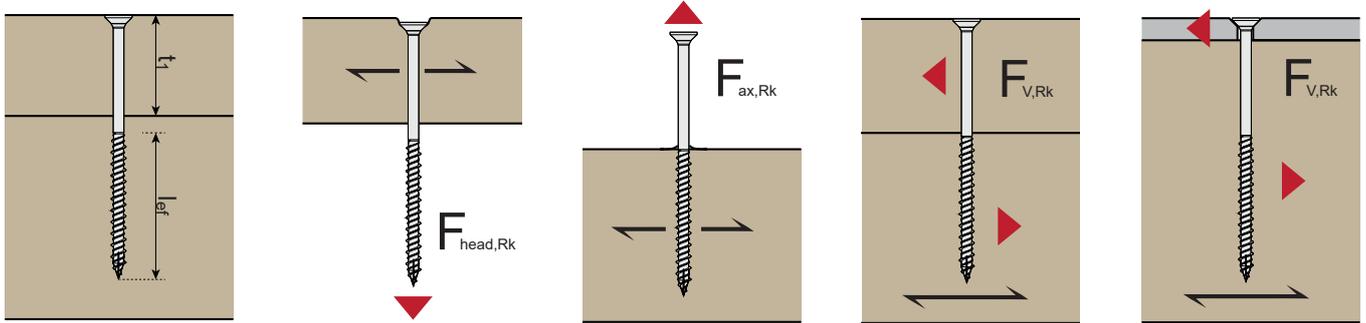
# RAPID® CS (Tête fraisée)

## 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 <sup>2</sup> ]	10,9	11,0	11,2
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	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 <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	220/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	240/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	260/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	280/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	300/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	320/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	340/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	360/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	380/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	400/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	420/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	440/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	460/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
	8,0	480/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02
8,0	500/100	60	2,79	8,72	3,41	4,89	6,02	
ø 10,0	10,0	80/50	-	4,18	5,50	-	4,03	6,21
	10,0	100/60	40	4,18	6,60	3,86	5,18	6,71
	10,0	120/80	40	4,18	8,80	3,86	5,78	7,26
	10,0	140/80	60	4,18	8,80	4,62	5,78	7,26
	10,0	160/80	60	4,18	8,80	4,62	5,78	7,26
	10,0	180/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	200/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	220/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	240/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	260/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	280/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81



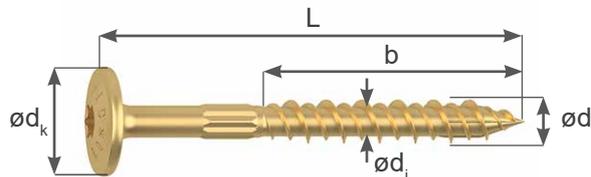
				AXIAL		CISAILLEMENT		
				TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
	ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 10,0	10,0	300/100	60	4,18	11,00	4,62	6,33	7,81
	10,0	320/100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

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.

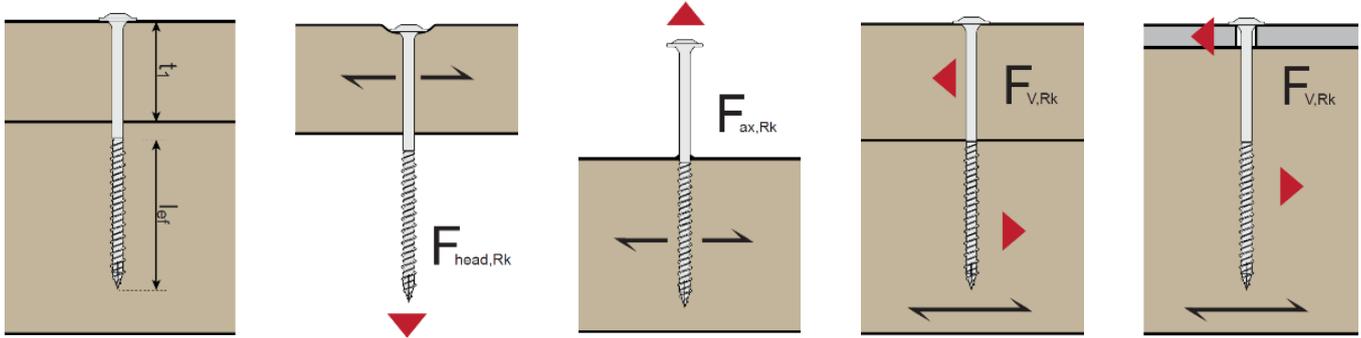
# RAPID® WH (Tête plate)

## 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 <sup>2</sup> ]	13,0	10,9	11,0
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	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	$t_{1,min}$	$F_{head,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,Rk,mince}$	$F_{v,Rk,épais}$
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	60/40	-	3,27	3,12	-	2,17	3,17
	6,0	80/50	30	3,27	3,90	2,22	2,66	3,36
	6,0	100/60	40	3,27	4,68	2,49	2,86	3,56
	6,0	120/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	140/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	160/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	180/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	200/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	220/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	240/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	260/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	280/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
	6,0	300/70	50	3,27	5,46	2,51	3,05	3,75
ø 8,0	8,0	80/50	30	7,04	4,36	3,08	3,54	4,93
	8,0	100/60	40	7,04	5,23	3,58	4,02	5,14
	8,0	120/80	40	7,04	6,98	4,02	4,46	5,58
	8,0	140/80	60	7,04	6,98	4,46	4,46	5,58
	8,0	160/80	60	7,04	6,98	4,46	4,46	5,58
	8,0	180/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	200/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	220/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	240/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	260/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	280/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	300/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02



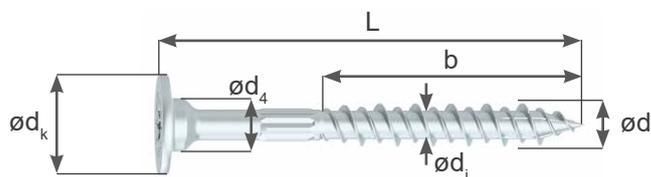
	ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	AXIAL		CISAILLEMENT		
				TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
	[mm]	[mm]	[mm]	F <sub>head,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,mince</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,épais</sub> [kN]
ø 8,0	8,0	320/100	60	7,04	8,72	4,47	4,89	6,02
	8,0	340/100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

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

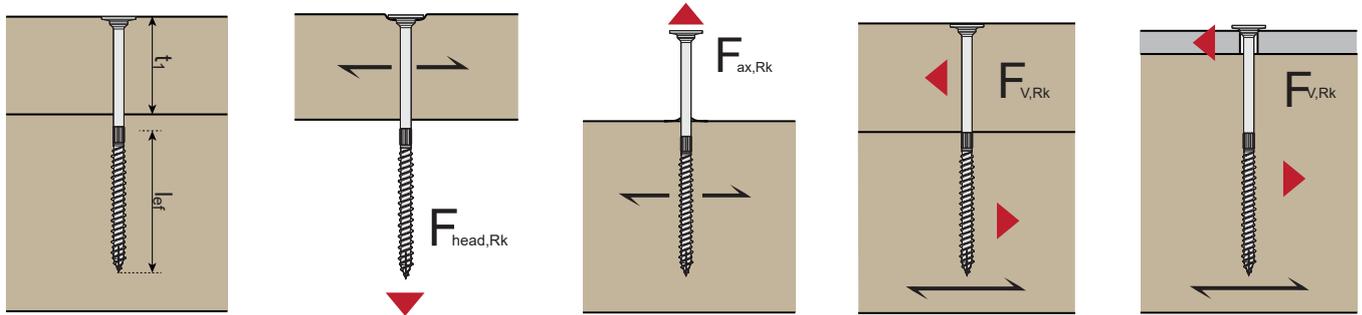
# RAPID<sup>®</sup> SSF (SuperSenkFix)

## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

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

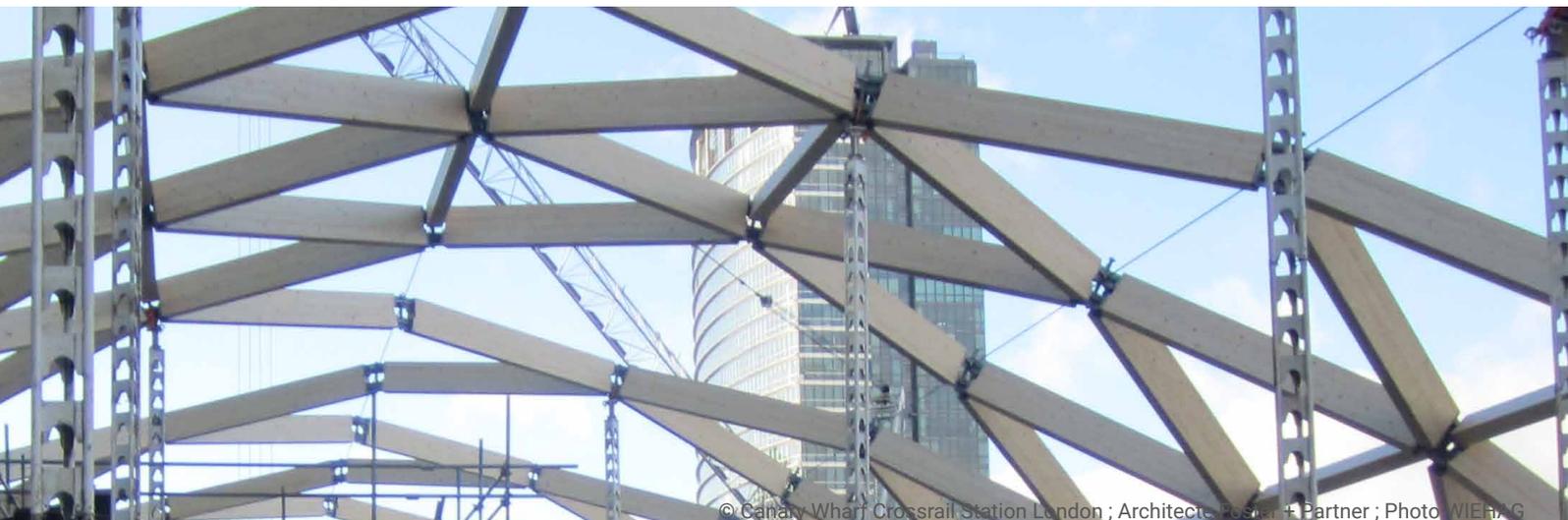


				AXIAL		CISAILLEMENT		
				TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
	ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	80/50	30	3,33	3,90	2,23	2,66	3,36
	6,0	100/60	40	3,33	4,68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



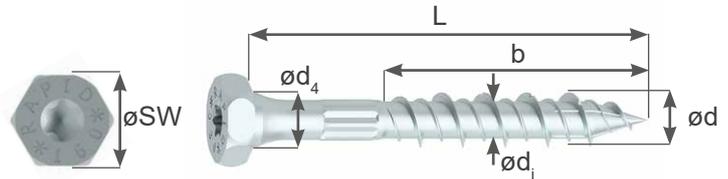
			AXIAL		CISAILLEMENT			
			TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS		
Ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>	
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
Ø 10,0	10,0	120/80	40	7,08	8,80	4,59	5,78	7,26
	10,0	140/80	60	7,08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

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.



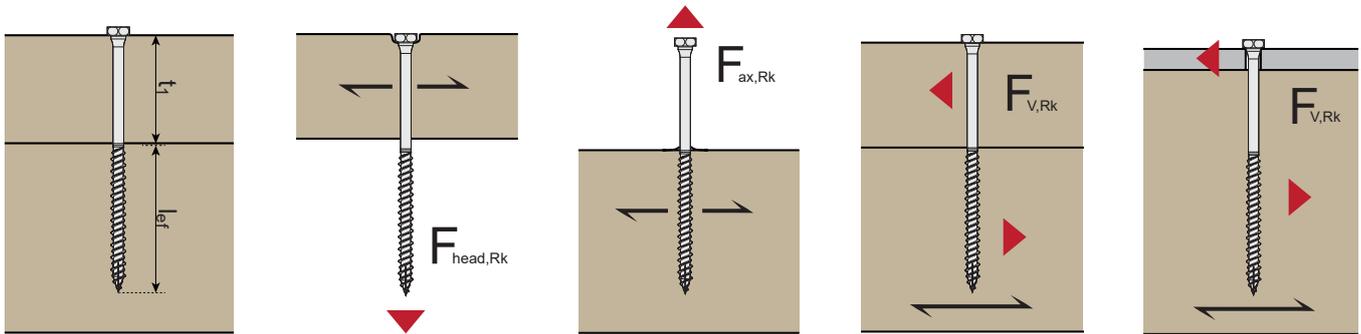
## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

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



		AXIAL		CISAILLEMENT		
		TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	

	ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	AXIAL		CISAILLEMENT		
				F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0	50/30	-	2,38	2,62	-	2,07	3,52
	8,0	60/40	-	2,38	3,49	-	2,56	4,12
	8,0	70/40	30	2,38	3,49	2,41	3,05	4,54
	8,0	80/50	30	2,38	4,36	2,58	3,54	4,93
	8,0	100/60	40	2,38	5,23	2,87	4,02	5,14
	8,0	120/80	40	2,38	6,98	2,87	4,46	5,58
	8,0	140/80	60	2,38	6,98	3,31	4,46	5,58
	8,0	160/80	60	2,38	6,98	3,31	4,46	5,58
	8,0	180/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	200/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	220/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	240/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	260/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	280/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	300/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	320/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
	8,0	340/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02
8,0	360/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02	
8,0	380/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02	
8,0	400/100	60	2,38	8,72	3,31	4,89	6,02	
ø 10,0	10,0	60/40	-	3,76	4,40	-	2,88	4,99
	10,0	70/40	-	3,76	4,40	-	3,45	5,44
	10,0	80/50	-	3,76	5,50	-	4,03	6,21
	10,0	100/60	40	3,76	6,60	3,76	5,18	6,71
	10,0	120/80	40	3,76	8,80	3,76	5,78	7,26



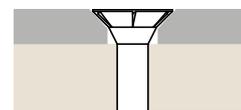
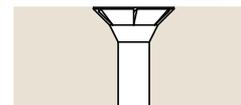
			AXIAL		CISAILLEMENT			
			TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS		
	$\phi$	L/b	$t_{1,min}$	$F_{head,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,Rk,mince}$	$F_{v,Rk,épais}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 10,0	10,0	140/80	60	3,76	8,80	4,51	5,78	7,26
	10,0	160/80	60	3,76	8,80	4,51	5,78	7,26
	10,0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

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.

## Formes de tête

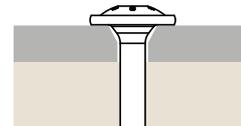
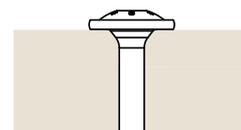
### Tête fraisée à 90° avec nervures de fraise

- > 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



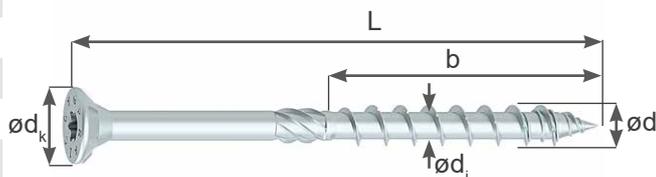
## Dimensions & Revêtement de surface

		CS (Tête fraisée)	WH (Tête plate)	CS (Tête fraisée) A2	WH (Tête plate) A2
					
Ø 4,0	Entraînement	T 20	-	-	-
	Longueur	30-70 mm	-	-	-
	Filetage	Filetage à grands pas	-	-	-
	Sous-tête	Nervures sous la tête	-	-	-
Ø 4,5	Entraînement	T 20	-	-	-
	Longueur	50-80 mm	-	-	-
	Filetage	Filetage à grands pas	-	-	-
	Sous-tête	Nervures sous la tête	-	-	-
Ø 5,0	Entraînement	T 25	-	-	-
	Longueur	50-120 mm	-	-	-
	Filetage	Filetage à grands pas	-	-	-
	Sous-tête	Nervures sous la tête	-	-	-
Ø 6,0	Entraînement	T 30	T 30	-	-
	Longueur	60-300 mm	60-200 mm	-	-
	Filetage	Filetage à grands pas	Filetage à grands pas	-	-
	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 grands pas	Filetage à grands pas	Filetage à grands pas	Filetage à grands pas
	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 grands pas	Filetage à grands pas	-	-
	Sous-tête	Nervures sous la tête	Cône sous tête	-	-
Surface		bleu galvanisé		Inox A2 	

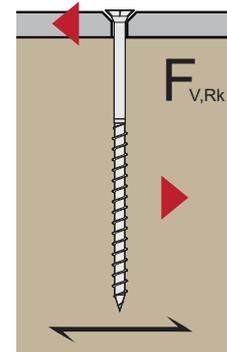
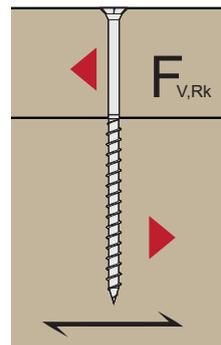
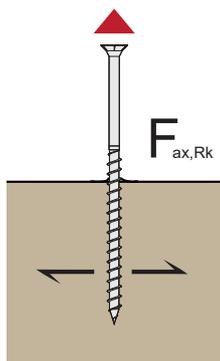
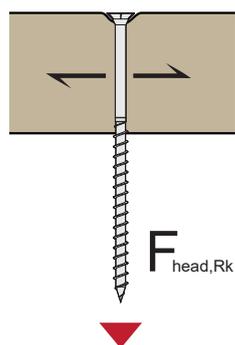
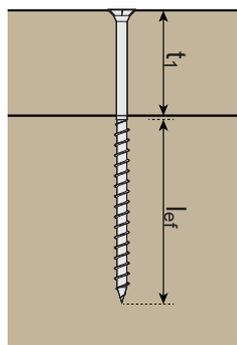
# StarDrive GPR CS (Tête fraisée)

## 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 <sup>2</sup> ]	14,8	13,8	12,8	13,5	13,1	12,5
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	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 <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 4,0	4,0	30/24	-	1,09	1,42	-	0,79	1,34
	4,0	35/24	-	1,09	1,42	-	0,94	1,47
	4,0	40/30	-	1,09	1,78	-	1,09	1,58
	4,0	50/30	-	1,09	1,78	-	1,24	1,58
	4,0	60/35	25	1,09	2,07	1,06	1,32	1,65
	4,0	70/35	25	1,09	2,07	1,06	1,32	1,65
ø 4,5	4,5	40/24	-	1,43	1,49	-	1,17	1,77
	4,5	45/24	-	1,43	1,49	-	1,33	1,83
	4,5	50/29	-	1,43	1,80	-	1,48	1,91
	4,5	60/29	30	1,43	1,80	1,38	1,48	1,91
	4,5	70/39	30	1,43	2,42	1,38	1,64	2,07
	4,5	80/39	30	1,43	2,42	1,38	1,64	2,07
ø 5,0	5,0	50/30	-	1,46	1,92	-	1,59	2,22
	5,0	60/30	30	1,46	1,92	1,47	1,71	2,22
	5,0	70/37	30	1,46	2,37	1,51	1,83	2,34
	5,0	80/37	35	1,46	2,37	1,60	1,83	2,34
	5,0	90/55	35	1,46	3,52	1,60	2,11	2,62
	5,0	100/55	35	1,46	3,52	1,60	2,11	2,62
	5,0	110/55	35	1,46	3,52	1,60	2,11	2,62
	5,0	120/55	35	1,46	3,52	1,60	2,11	2,62
ø 6,0	6,0	60/36	24	2,10	2,92	1,77	2,17	3,05
	6,0	70/36	30	2,10	2,92	1,91	2,37	3,05
	6,0	80/48	30	2,10	3,89	1,91	2,61	3,29
	6,0	90/48	40	2,10	3,89	2,16	2,61	3,29
	6,0	100/48	40	2,10	3,89	2,16	2,61	3,29
	6,0	110/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	120/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	130/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	140/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	150/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	160/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	180/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	200/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	220/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
6,0	240/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61	
6,0	260/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61	



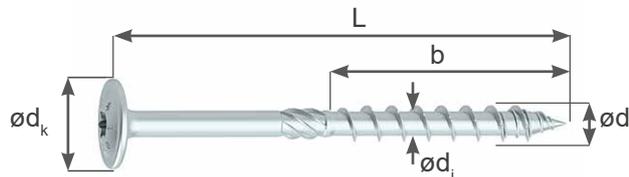
AXIAL		CISAILLEMENT		
TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	

	ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	AXIAL		CISAILLEMENT		
				F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>V,Rk,mince</sub>	F <sub>V,Rk,épais</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0	280/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
	6,0	300/64	40	2,10	5,18	2,16	2,94	3,61
ø 8,0	8,0	80/54	-	2,79	5,66	-	3,54	5,11
	8,0	100/54	45	2,79	5,66	3,10	4,03	5,11
	8,0	120/54	55	2,79	5,66	3,31	4,03	5,11
	8,0	140/84	55	2,79	8,80	3,31	4,82	5,90
	8,0	160/84	55	2,79	8,80	3,31	4,82	5,90
	8,0	180/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	200/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	220/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	240/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	260/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	280/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	300/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	320/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	340/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	360/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	380/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	8,0	400/100	55	2,79	10,48	3,31	5,23	6,32
	ø 10,0	10,0	80/60	-	4,18	6,75	0,00	4,03
10,0		100/60	45	4,18	6,75	4,02	5,18	6,70
10,0		120/60	55	4,18	6,75	4,41	5,23	6,70
10,0		140/60	55	4,18	10,50	4,41	6,17	7,64
10,0		160/100	60	4,18	10,50	4,59	6,17	7,64
10,0		180/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		200/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		220/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		240/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		260/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		280/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		300/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		320/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		340/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		360/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		380/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14
10,0		400/100	60	4,18	12,50	4,59	6,67	8,14

# StarDrive GPR WH (Tête plate)

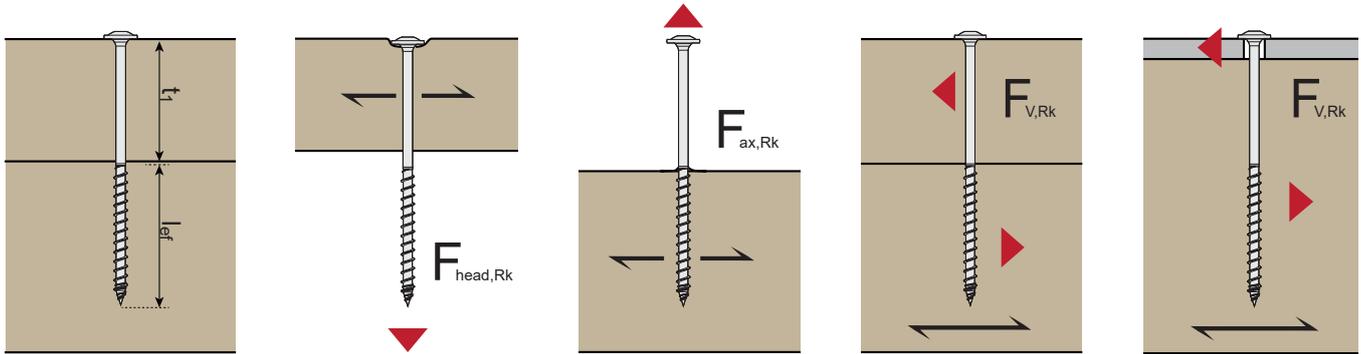
## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

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 <sup>2</sup> ]	12,1	10,7	9,5
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	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	
				$F_{head,Rk}$	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	$F_{v,Rk,mince}$	$F_{v,Rk,épais}$
				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	ø	L/b	$t_{1,min}$					
	[mm]	[mm]	[mm]					
ø 6,0	6,0	60/36	24	3,27	2,92	1,97	2,17	3,05
	6,0	80/48	30	3,27	3,89	2,20	2,61	3,29
	6,0	100/48	40	3,27	3,89	2,46	2,61	3,29
	6,0	120/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	140/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	160/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	180/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	200/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	220*/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	240*/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	260*/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	280*/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
	6,0	300*/64	40	3,27	5,18	2,46	2,94	3,61
ø 8,0	8,0	80/54	-	7,04	5,66	-	3,54	5,11
	8,0	100/54	45	7,04	5,66	3,82	4,03	5,11
	8,0	120/54	55	7,04	5,66	4,03	4,03	5,11
	8,0	140/84	55	7,04	8,80	4,37	4,82	5,90
	8,0	160/84	55	7,04	8,80	4,37	4,82	5,90
	8,0	180/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	200/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	220/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	240/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	260/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	280/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	300/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32

\*Disponible sur demande



	Ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	AXIAL		CISAILLEMENT		
				TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
	[mm]	[mm]	[mm]	F <sub>head,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,mince</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,épais</sub> [kN]
Ø 8,0	8,0	320/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	340/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	360/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	380/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
	8,0	400/100	55	7,04	10,48	4,37	5,23	6,32
Ø 10,0	10,0	100/60	40	9,50	7,50	4,68	5,18	6,89
	10,0	120/60	60	9,50	7,50	5,42	5,42	6,89
	10,0	140/60	60	9,50	7,50	5,42	5,42	6,89
	10,0	160/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	180/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	200/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	220/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	240/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	260/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	280/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	300/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	320/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	340/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	360/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
	10,0	380/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14
10,0	400/100	60	9,50	12,50	5,92	6,67	8,14	

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.

# StarDrive GPR PS

## Vis de support de poteau

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

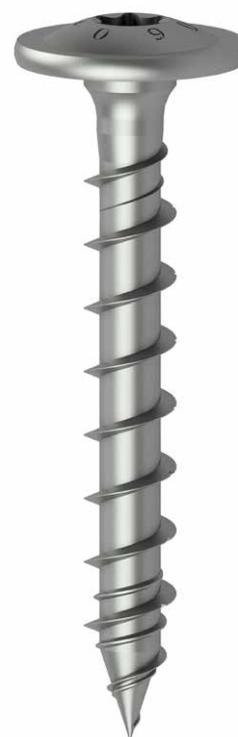


### Vissage rapide

- > 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



StarDrive GPR PS



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

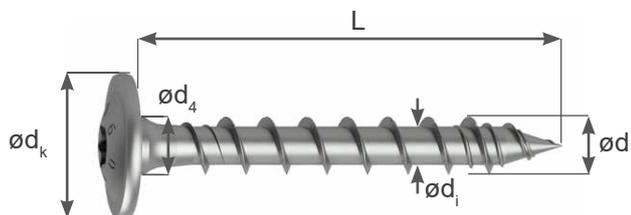


\*Longueurs spéciales sur demande



## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

<b>d</b>	<b>[mm]</b>	<b>ø 8</b>
$d_k$	[mm]	20,0
$d_i$	[mm]	5,30
$d_4$	[mm]	7,8
$f_{ax,90,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	13,1
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	17,6
$F_{tens,k}$	[kN]	22,0
$M_{y,k}$	[Nmm]	21 000



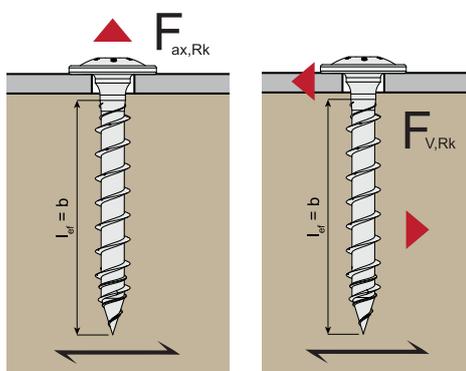
Valeurs pour C24 ( $\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$ ), axe axial à la fibre : 30° - 90°,

$F_{ax}$  = 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

#### MÉTAL - BOIS

	$\phi$ [mm]	L/b [mm]	$F_{ax,Rk}$	$F_{V,Rk,mince}$	$F_{V,Rk,épais}$
			[kN]	[kN]	[kN]
$\phi 8,0$	8,0	40/32	3,35	1,57	3,33
	8,0	50/42	4,40	2,07	3,92
	8,0	60/52	5,45	2,56	4,57

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<sup>®</sup> Filetage intégral

Meilleures valeurs techniques – extrêmement fiable

## Formes de tête

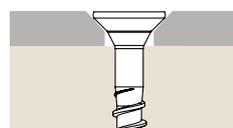
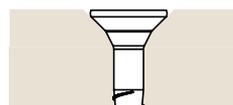
### Tête cylindrique

- > 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

		FT CS (Tête fraisée)	FT CL (Tête cylindrique)	FT CL Demi-pointe (Tête cylindrique)
				
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

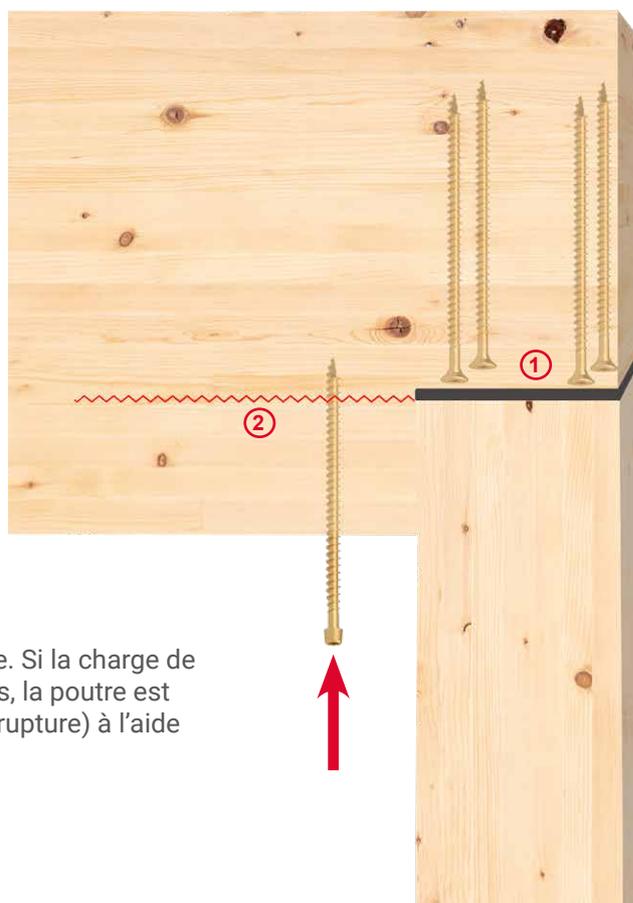
# RAPID® Filetage intégral

Meilleures valeurs techniques - extrêmement fiable

## Mise en œuvre

### 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.



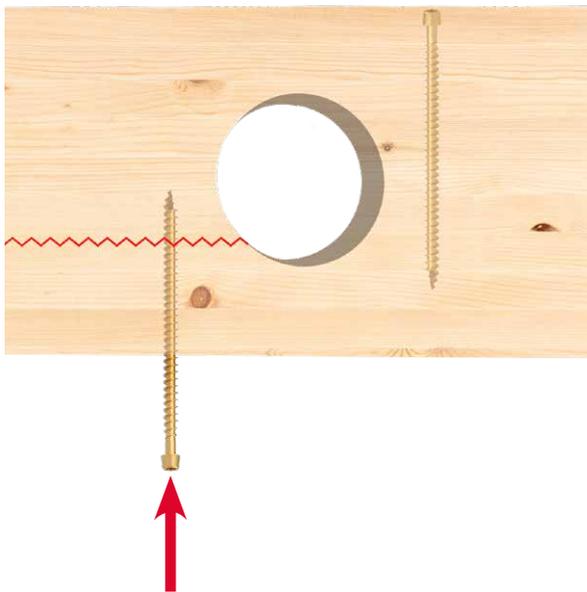
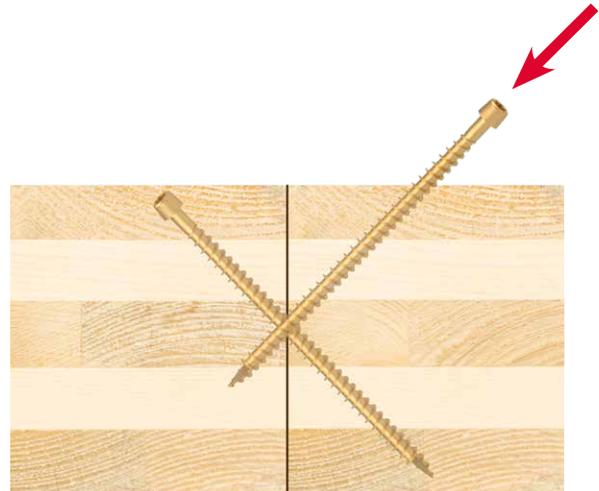
### FIXATIONS AU PIED DU SUPPORT

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.

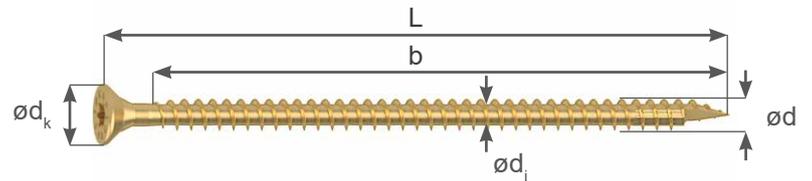


# RAPID<sup>®</sup> FT CS (Filetage intégral tête fraisée)

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

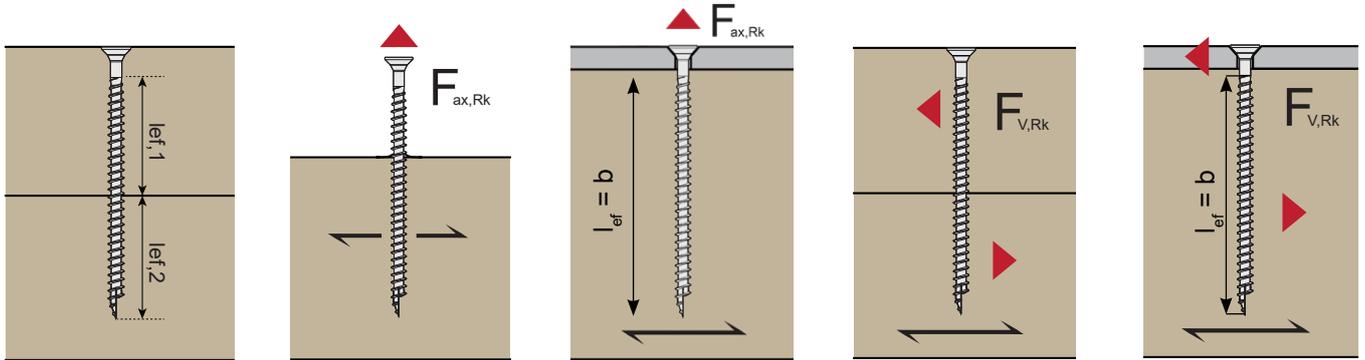
## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

d	[mm]	ø 8	ø 10	ø 12
d <sub>k</sub>	[mm]	15,0	18,5	21,0
d <sub>i</sub>	[mm]	5,10	6,30	7,00
f <sub>ax,90,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	13,1	12,5	11,2
f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,4	12,2	10,3
F <sub>tens,k</sub>	[kN]	24,1	40,0	46,7
M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	20 300	36 700	48 500
N <sub>pl,k · kc</sub> (*)	[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 <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 8,0	8,0 120/110	5,76	11,53	4,01	5,14	6,52
	8,0 140/130	6,81	13,62	4,27	5,14	7,04
	8,0 160/150	7,86	15,72	4,54	5,14	7,27
	8,0 180/170	8,91	17,82	4,80	5,14	7,27
	8,0 200/190	9,96	19,91	5,06	5,14	7,27
	8,0 220/210	11,00	22,01	5,14	5,14	7,27
	8,0 240/230	12,05	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 260/250	13,10	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 280/270	14,15	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 300/290	15,20	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 325/315	16,51	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 350/340	17,82	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 375/365	19,13	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 400/390	20,44	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 450/428	22,37	24,10	5,14	5,14	7,27
	8,0 500/478	24,10	24,10	5,14	5,14	7,27
8,0 600/578	24,10	24,10	5,14	5,14	7,27	
ø 10,0	10,0 120/108	6,75	13,50	5,08	6,33	8,66
	10,0 160/148	9,25	18,50	6,05	7,47	9,91
	10,0 180/168	10,50	21,00	6,36	7,47	10,53
	10,0 200/188	11,75	23,50	6,67	7,47	10,57
	10,0 220/208	13,00	26,00	6,99	7,47	10,57
	10,0 240/228	14,25	28,50	7,30	7,47	10,57
	10,0 260/248	15,50	31,00	7,47	7,47	10,57
	10,0 280/268	16,75	33,50	7,47	7,47	10,57



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

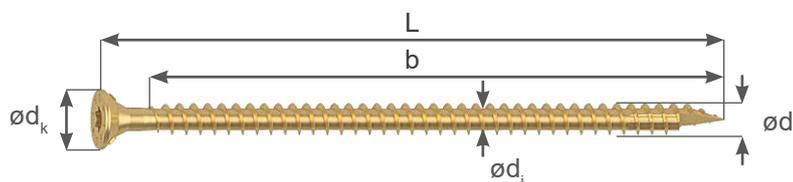
# RAPID® FT CS (Filetage intégral tête fraisée)

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

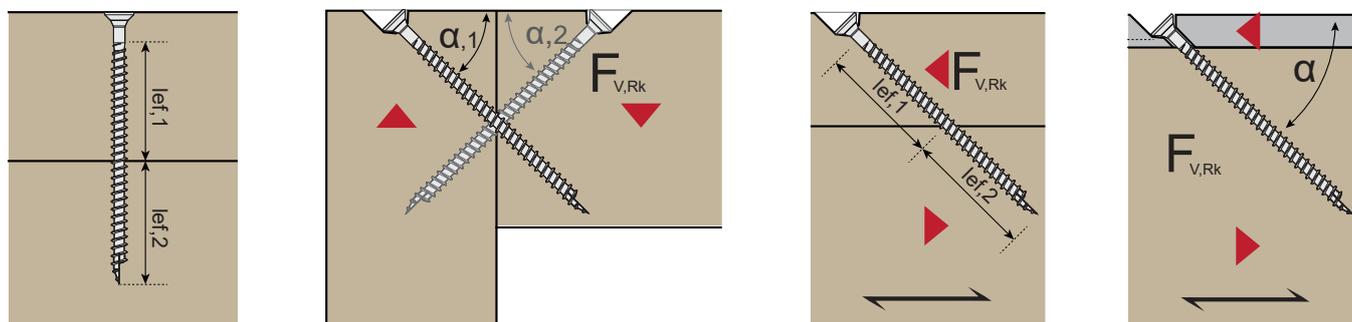
## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

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



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

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

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),  $F_{VRk, \text{mince}}$  = tôle en acier  $t \leq d/2$ ,  $F_{VRk, \text{épais}}$  = 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® FT CL

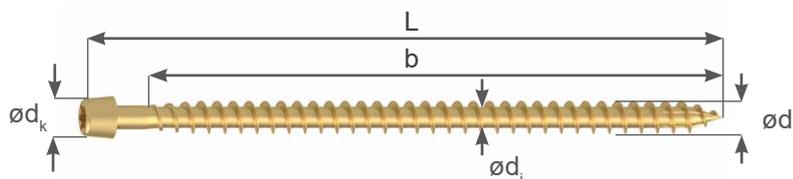
## (Filetage intégral tête cylindrique)

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

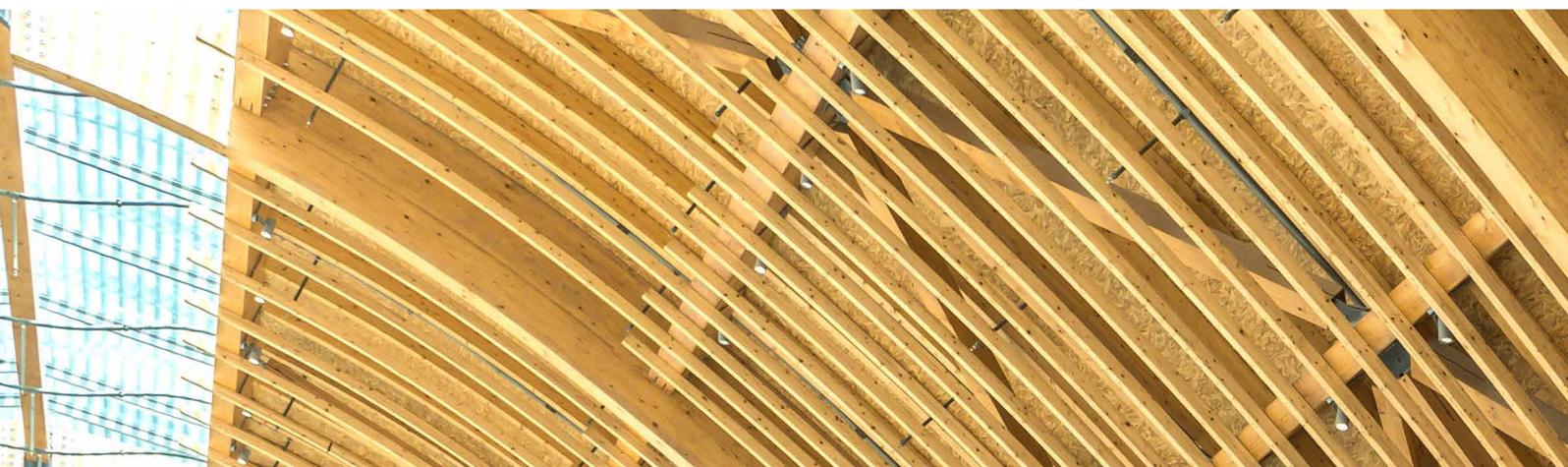
d	[mm]	ø 8	ø 10
$d_k$	[mm]	10,2	13,4
$d_i$	[mm]	5,10	6,30
$f_{ax,90,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	13,1	12,5
$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	0	0
$F_{tens,k}$	[kN]	24,1	40,0
$M_{y,k}$	[Nmm]	20 300	36 700
$N_{pl,k \cdot kc}^{(*)}$	[kN]	12,2	18,9

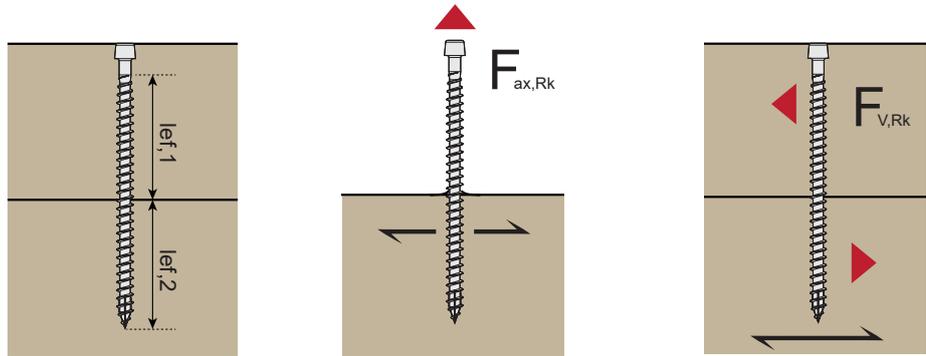
(\*) Longueur de vis totale dans le bois



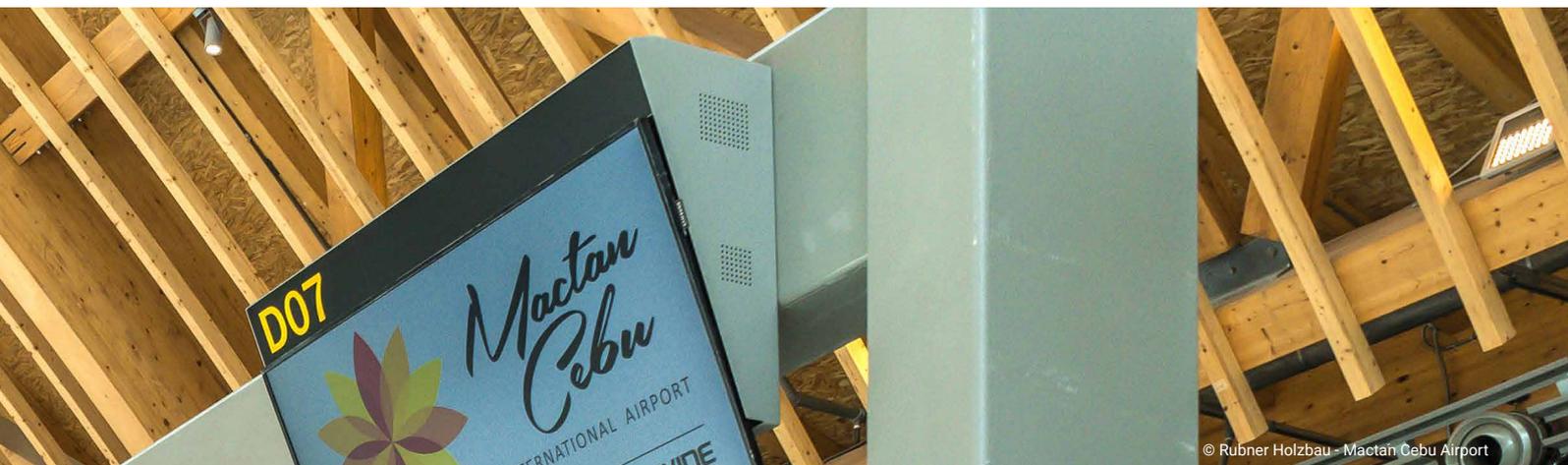
AXIAL 90°	CISAILLEMENT 90°
TRACTION	BOIS - BOIS
$l_{ef} = b/2$	$l_{ef} = b/2$

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





		AXIAL 90°	CISAILLEMENT 90°	
		TRACTION	BOIS - BOIS	
		$l_{ef} = b/2$	$l_{ef} = b/2$	
$\emptyset$	L/b	$F_{ax,Rk}$	$F_{v,Rk}$	
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	
Ø 10,0	10,0	200/188	11,75	6,67
	10,0	240/228	14,25	7,30
	10,0	260/248	15,50	7,47
	10,0	280/268	16,75	7,47
	10,0	300/288	18,00	7,47
	10,0	325/301	18,81	7,47
	10,0	350/326	20,38	7,47
	10,0	375/351	21,94	7,47
	10,0	400/376	23,50	7,47
	10,0	450/426	26,63	7,47
	10,0	500/476	29,75	7,47
	10,0	600/576	36,00	7,47
	10,0	700/676	40,00	7,47
	10,0	800/776	40,00	7,47
	10,0	1000/976	40,00	7,47



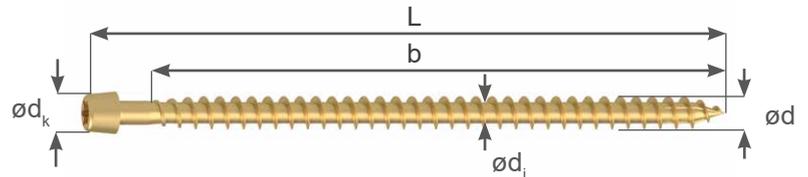
# RAPID® FT CL

## (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 <sub>k</sub>	[mm]	10,2	13,4
d <sub>i</sub>	[mm]	5,10	6,30
f <sub>ax,90,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	13,1	12,5
f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	0	0
F <sub>tens,k</sub>	[kN]	24,1	40,0
M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	20 300	36 700
N <sub>pl,k · kc</sub> (*)	[kN]	12,2	18,9



(\*) Longueur de vis totale dans le bois

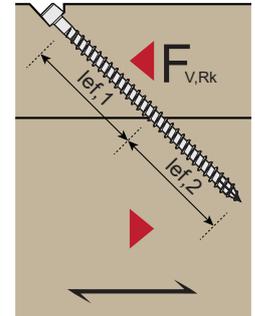
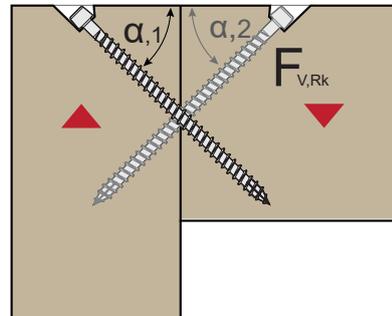
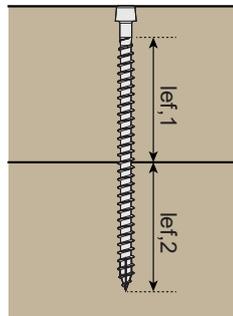
AXIAL 45°			CISAILLEMENT 45°	
VISSAGE EN CROIX			BOIS - BOIS	
l <sub>ef</sub> = b/2			l <sub>ef</sub> = b/2	

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





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]	
$\emptyset 10,0$	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	

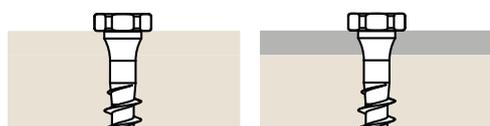
Sous réserve d'erreurs typographiques et d'impression. Les valeurs indiquées sont des aides à la planification. Les projets doivent uniquement être réalisés par des spécialistes autorisés.



## 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



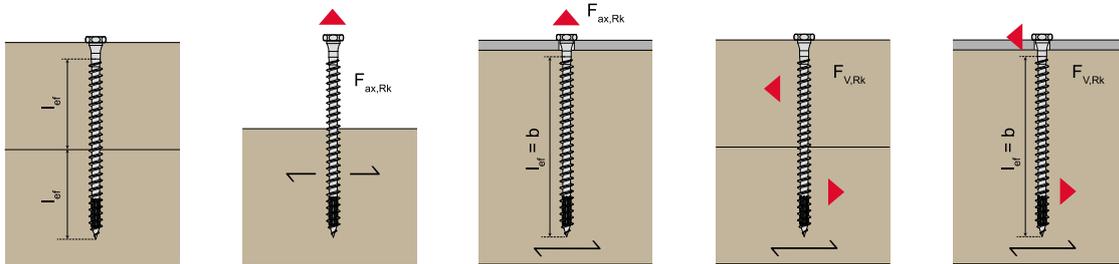
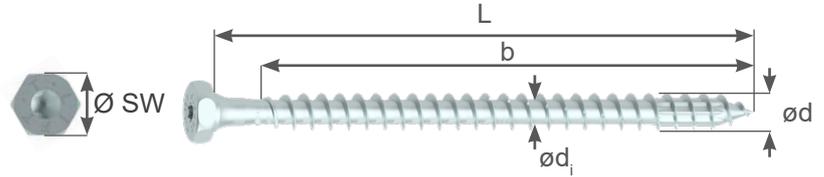
Ø 12,0	Entraînement	T 40/SW 17
	Longueur	60 à 380 mm
	Filetage	Filetage à pas simple
	Sous-tête	Collerette
Ø 16,0	Entraînement	T 50
	Longueur	180 à 600 mm
	Filetage	Filetage à pas simple
	Sous-tête	Epaulement sous tête
	Surface	BlueWin





## PROPRIÉTÉS ET VALEURS POUR C24

d	[mm]	∅ 12	∅ 16
SW = d <sub>k</sub>	[mm]	17,0	24,0
d <sub>i</sub>	[mm]	7,00	10,70
f <sub>ax,90,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,2	11,0
f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	17,1	16,9
F <sub>tens,k</sub>	[kN]	45,0	88,6
M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	48 500	112 900



		AXIAL 45°		CISAILLEMENT 90°		
		BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
		l <sub>ef</sub> = b/2	l <sub>ef</sub> = b	l <sub>ef</sub> = b/2	l <sub>ef</sub> = b	

	∅	L/b	AXIAL 45°		CISAILLEMENT 90°		
			F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,mince</sub> [kN]	F <sub>v,Rk,épais</sub> [kN]
∅ 12,0	12,0	60/48	-	6,45	-	3,14	6,21
	12,0	80/68	-	9,14	-	4,45	7,87
	12,0	100/85	-	11,42	-	5,75	9,33
	12,0	120/105	7,06	14,11	-	7,06	10,00
	12,0	140/125	8,40	16,80	-	8,37	10,68
	12,0	160/145	9,74	19,49	-	9,16	11,35
	12,0	180/165	11,09	22,18	7,35	9,16	12,02
	12,0	220/205	13,78	27,55	8,02	9,16	12,95
	12,0	300/285	19,15	38,30	9,16	9,16	12,95
	12,0	380/365	24,53	45,00	9,16	9,16	12,95
∅ 16,0	16,0	180/155	13,64	27,28	-	13,11	17,75
	16,0	240/215	18,92	37,84	12,46	15,45	20,39
	16,0	280/255	22,44	44,88	13,34	15,45	21,85
	16,0	320/295	25,96	51,92	14,22	15,45	21,85
	16,0	400/375	33,00	66,00	15,45	15,45	21,85
	16,0	600/575	50,60	88,60	15,45	15,45	21,85

Valeurs pour C24 (ρ<sub>k</sub>=350 kg/m<sup>3</sup>), axe axial à la fibre : 30° - 90°, F<sub>ax,Rk</sub> = extraction du filetage, F<sub>head,Rk</sub> = traction de la tête, F<sub>v,Rk</sub> = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°). 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® T-Lift

Système de levage 1,3 t & 2,5 t | Filetage intégral

## 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 autoforante certifiée selon ETA-12/0373, Ø 12 mm ou Ø 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](http://www.schmid-screw.com/fr/downloadcenter)

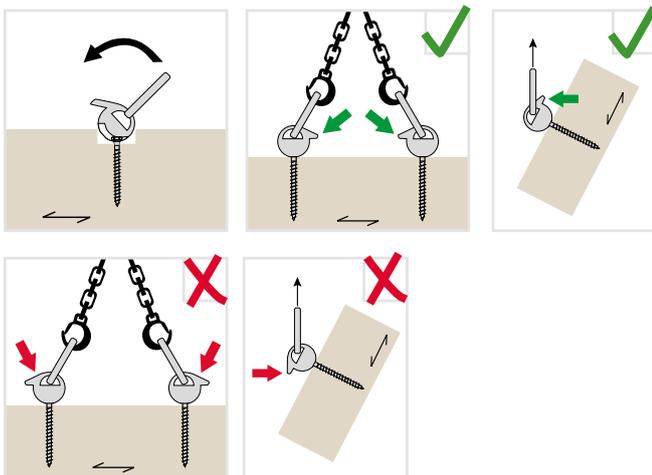


## Consignes de sécurité

- > 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

## Accrocher correctement le dispositif de levage à boule RAPID® T-Lift :

La languette de la boule doit être orientée vers l'intérieur.



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

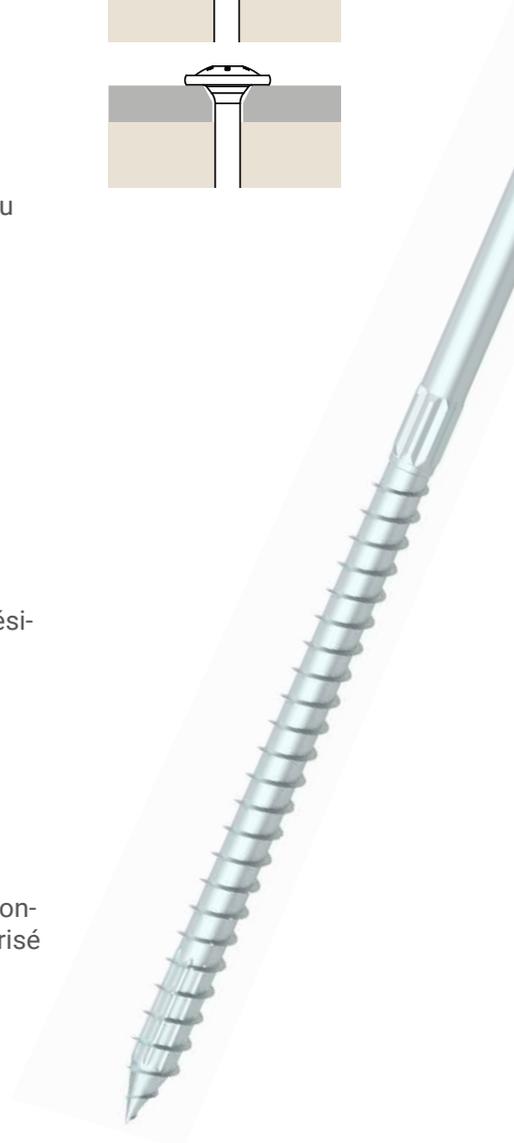
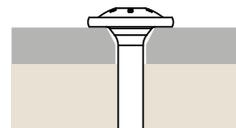
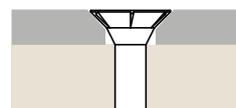
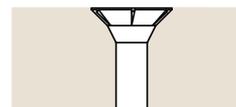
- > L'alésoir de meulage breveté réduit considérablement la résistance au vissage
- > Effort réduit lors du vissage
- > Vissage plus rapide
- > Adapté aux visseuses sans fil

### 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

		CS (Tête fraisée)*	WH (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

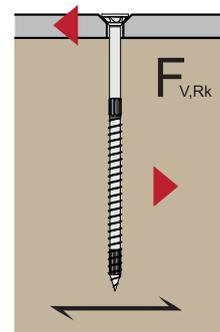
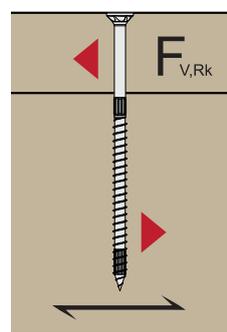
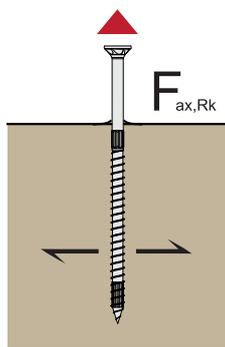
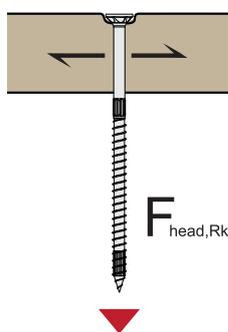
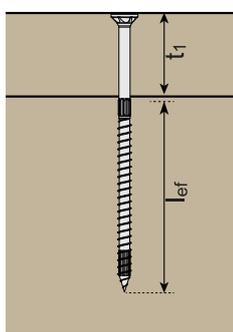
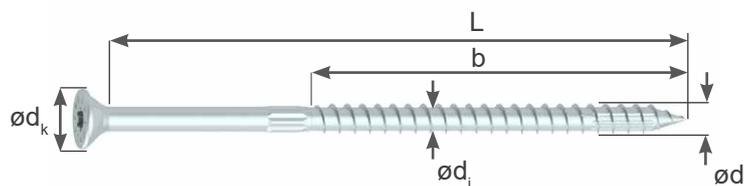




# RAPID® Hardwood CS (Tête fraisée)

## PROPRIÉTÉS ET VALEURS

		FSH - hêtre	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d <sub>k</sub>	[mm]	15,0	15,0
d <sub>i</sub>	[mm]	6,10	6,10
f <sub>ax,90,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	49,2	13,1
f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	46	12,4
F <sub>tens,k</sub>	[kN]	32,8	32,8
M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	42 800	42 800



		AXIAL		CISAILLEMENT		
		TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	

ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]

### FSH-HÊTRE ρ<sub>k</sub>=730 kg/m<sup>3</sup>

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<sub>k</sub>=350 kg/m<sup>3</sup>

ø 8,0	8,0	80*/60	-	2,79	6,29	-	3,54	6,06
	8,0	100*/80	-	2,79	8,38	-	4,53	7,37
	8,0	120/100	-	2,79	10,48	-	5,51	7,90
	8,0	140*/100	40	2,79	10,48	3,40	6,35	7,90
	8,0	160/100	60	2,79	10,48	3,98	6,35	7,90
	8,0	200/100	75	2,79	10,48	4,43	6,35	7,90
	8,0	240/100	75	2,79	10,48	4,43	6,35	7,90
	8,0	280/100	75	2,79	10,48	4,43	6,35	7,90
	8,0	320/100	75	2,79	10,48	4,43	6,35	7,90
	8,0	440*/100	75	2,79	10,48	4,43	6,35	7,90

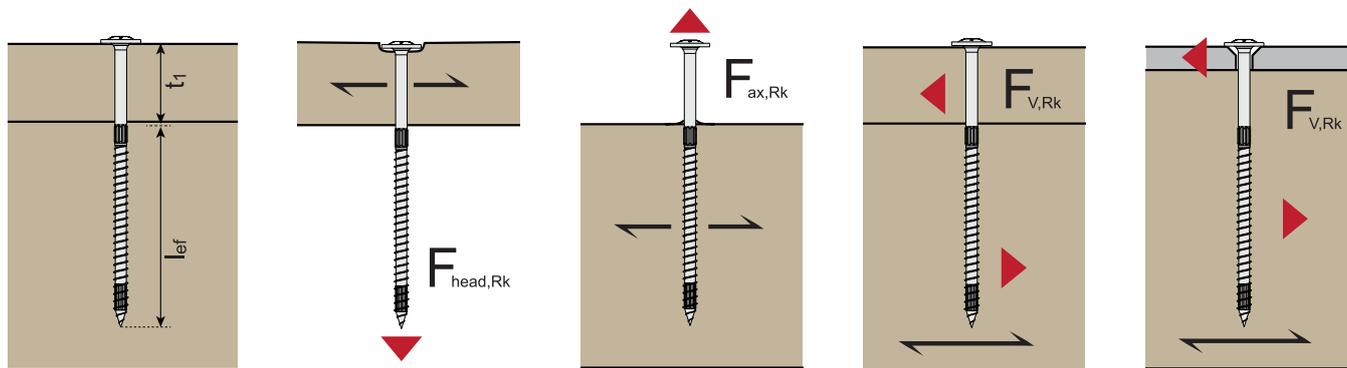
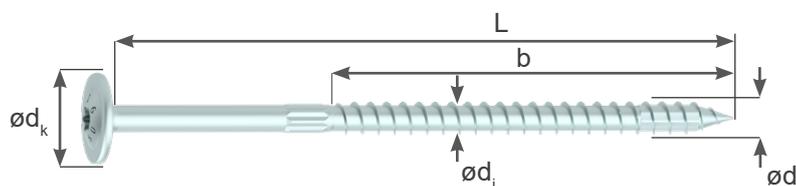
\*Disponible sur demande



# RAPID® Hardwood WH (Tête plate)

## PROPRIÉTÉS ET VALEURS

		FSH - hêtre	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d <sub>k</sub>	[mm]	22,0	22,0
d <sub>i</sub>	[mm]	6,10	6,10
f <sub>ax,90,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	49,2	13,1
f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	60,8	20,4
F <sub>tens,k</sub>	[kN]	32,8	32,8
M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	42 800	42 800



			AXIAL		CISAILLEMENT		
			TRACTION	EXTRACTION	BOIS - BOIS	MÉTAL - BOIS	
ø	L/b	t <sub>1,min</sub>	F <sub>head,Rk</sub>	F <sub>ax,Rk</sub>	F <sub>v,Rk</sub>	F <sub>v,Rk,mince</sub>	F <sub>v,Rk,épais</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
<b>FSH-HÊTRE</b> ρ <sub>k</sub> =730 kg/m <sup>3</sup>							
8,0	160/100	60	29,43	32,80	10,78	10,78	15,25
<b>C24</b> ρ <sub>k</sub> =350 kg/m <sup>3</sup>							
8,0	160/100	60	9,87	10,48	5,75	6,35	7,90

Axe axial à la fibre : 30° - 90°, F<sub>ax,Rk</sub> = extraction du filetage, F<sub>head,Rk</sub> = traction de la tête, F<sub>v,Rk</sub> = cisaillement (// à la fibre 0° jusqu'à ⊥ à la fibre 90°), bois-tôle en acier : l<sub>ef</sub> = longueur de filetage b, t<sub>1,min</sub> = épaisseur de bois minimale, t<sub>1,max</sub> = épaisseur de bois maximale de la pièce de fixation (L-b), F<sub>v,Rk,mince</sub> = tôle en acier t ≤ d/2, F<sub>v,Rk,épais</sub> = 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<sup>®</sup> 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 grands pas 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 grands pas
	Sous-tête	-
	Surface	BlueWin

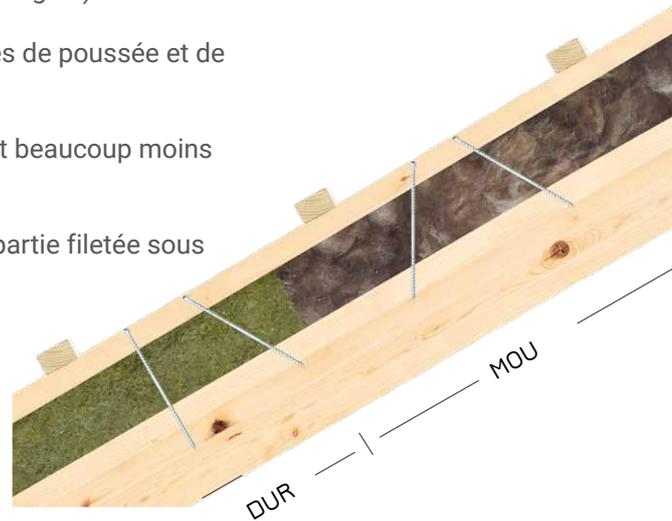


## Application

- > 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<sup>®</sup> 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 et filet entraîneur breveté 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 grands pas
	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 :

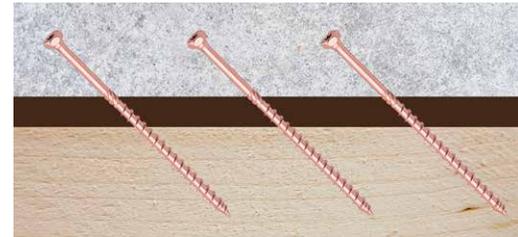
- > Force portante et rigidité plus élevées
- > Protection incendie : Le risque de propagation d'un incendie est considérablement réduit
- > La plaque de plafond en béton réduit les vibrations et améliore la protection phonique

### Par rapport aux plafonds purement en béton :

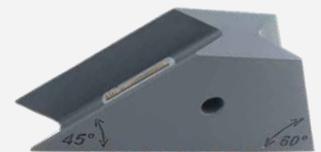
- > Meilleur bilan écologique : 2/3 du bois est monté
- > Poids propre réduit

## 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® 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 STAR-DRIVE GPR DE SCHMID SCHRAUBEN:	
RAPID® SECURE L, T 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ 8 mm RAPID®/GPR tête fraisée</li> <li>∅ 8 mm RAPID® tête cylindrique</li> <li>∅ 10 mm RAPID® Dual</li> <li>∅ 8 mm RAPID® T-Con</li> </ul>
RAPID® SECURE L Embout special T50	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ 10 mm RAPID® tête cylindrique</li> </ul>
RAPID® SECURE XL, T 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ 8 mm RAPID®/GPR tête plate</li> <li>∅ 8 mm RAPID® SuperSenkFix</li> <li>∅ 12 mm RAPID® Dual</li> <li>∅ 12 mm RAPID® T-Lift</li> </ul>
RAPID® SECURE XL, T 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ 10 mm RAPID®/GPR tête fraisée</li> <li>∅ 12 mm RAPID®/GPR tête fraisée</li> <li>∅ 10 mm RAPID® SuperSenkFix</li> </ul>



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

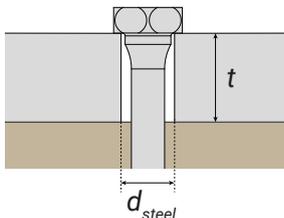
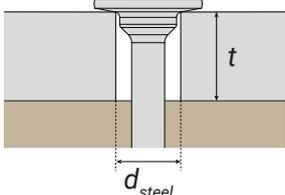
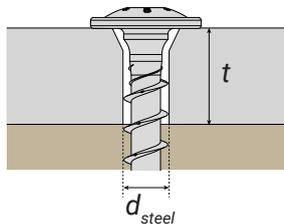
Les valeurs caractéristiques pour le calcul des assemblages acier-bois peuvent être tirées des tableaux de cette brochure ou déterminées selon l'Eurocode 5 et l'ETA-12/0373. Selon EC5 (EN1995-1-1), on définit :

- tôle mince : épaisseur de tôle  $t \leq 0,5d$
- tôle épaisse : épaisseur de tôle  $t \geq d$
- Les épaisseurs de tôle comprises entre  $t \leq 0,5d$  et  $t \geq d$  doivent être interpolées de manière linéaire

La capacité de charge des éléments en acier doit être testée séparément selon les normes correspondantes.

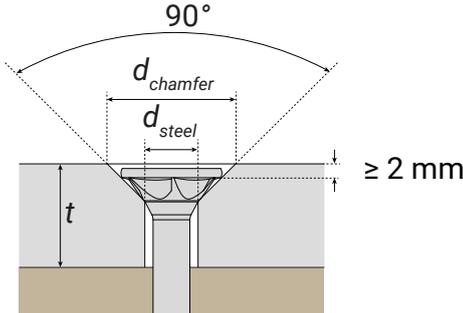
Nous recommandons de percer un trou cylindrique d'un diamètre de  $d_{steel} + 0/+1$  mm dans le métal.

Les RAPID® Dual, RAPID® SuperSenkFix et StarDrive GPR PS ont été spécialement conçus pour être utilisés dans les assemblages métal-bois. Le collet sous la tête centre automatiquement la vis lors du vissage et assure une assise parfaite.

	RAPID® Dual (Dual)	RAPID® SuperSenkFix (SSF)	StarDrive GPR PS
			
<b>d</b>	<b>d<sub>steel</sub></b>	<b>d<sub>steel</sub></b>	<b>d<sub>steel</sub></b>
6 mm	-	8 mm	-
8 mm	8 mm	10 mm	8 mm
10 mm	10 mm	13 mm	-
12 mm	12 mm	-	-

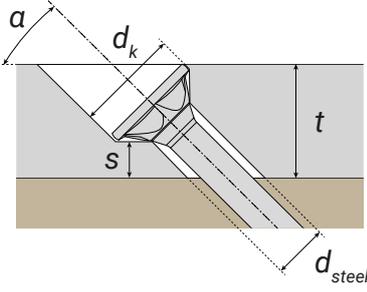
Les trous fraisés à 90° offrent à la tête fraisée un appui suffisamment grand sur le chanfrein. La vis se centre automatiquement lors du vissage.

**RAPID®/StarDrive GPR Tête fraisée**  
trou cylindrique dans le métal  $d_{steel} \geq d$   
Diamètre du chanfrein  $d_{chamfer}$



<b>d</b>	<b>min. d<sub>chamfer</sub></b>	<b>d<sub>steel</sub></b>
6 mm	15 mm	6 mm
8 mm	19 mm	8 mm
10 mm	23 mm	10 mm
12 mm	25 mm	12 mm

**RAPID®/StarDrive GPR Tête fraisée**  
trou cylindrique dans le métal  $d_{steel} \geq d$   
Diamètre du chanfrein  $d_{chamfer} \geq d_k$



<b>d</b>	<b>d<sub>k</sub></b>	<b>d<sub>steel</sub></b>
6 mm	12 mm	6 mm
8 mm	15 mm	8 mm
10 mm	18.5 mm	10 mm
12 mm	21 mm	12 mm

$s \geq 3$  mm pour  $\alpha > 45^\circ$  |  $s \geq 2$  mm pour  $30^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$ .  
Les trous inclinés à 45° sont adaptés aux métaux  $t \geq 10$  mm.

# 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 (prépercés, pas prépercés) 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 dans bois prépercé en bois résineux, bois de feuillus et bois de feuillus LVL*		Vissage sans préperçage												
							d < 5 mm	d > 5 mm	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**									
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		10 x d (15 x d pour vis d ≥ 8 et épaisseur de bois t < 5d)		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°	7 x d														
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°	3 x d		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°															
Distance des vis en croix	a cross	1,5 x d																			
Épaisseurs minimales du bois	t	12d		10d				<table border="1"> <tr> <td>Diamètre des vis</td> <td>&lt; 8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Épaisseurs minimales t pour éléments porteurs en bois [mm]</td> <td>24</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>80</td> </tr> </table>				Diamètre des vis	< 8	8	10	12	Épaisseurs minimales t pour éléments porteurs en bois [mm]	24	30	40	80
						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 prépercés 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 pré-

perçage, les distances de Rapid® Hardwood s'appliquent alors

- La profondeur d'enfoncement minimum des vis est 4d, dans le bois de bout 20d.

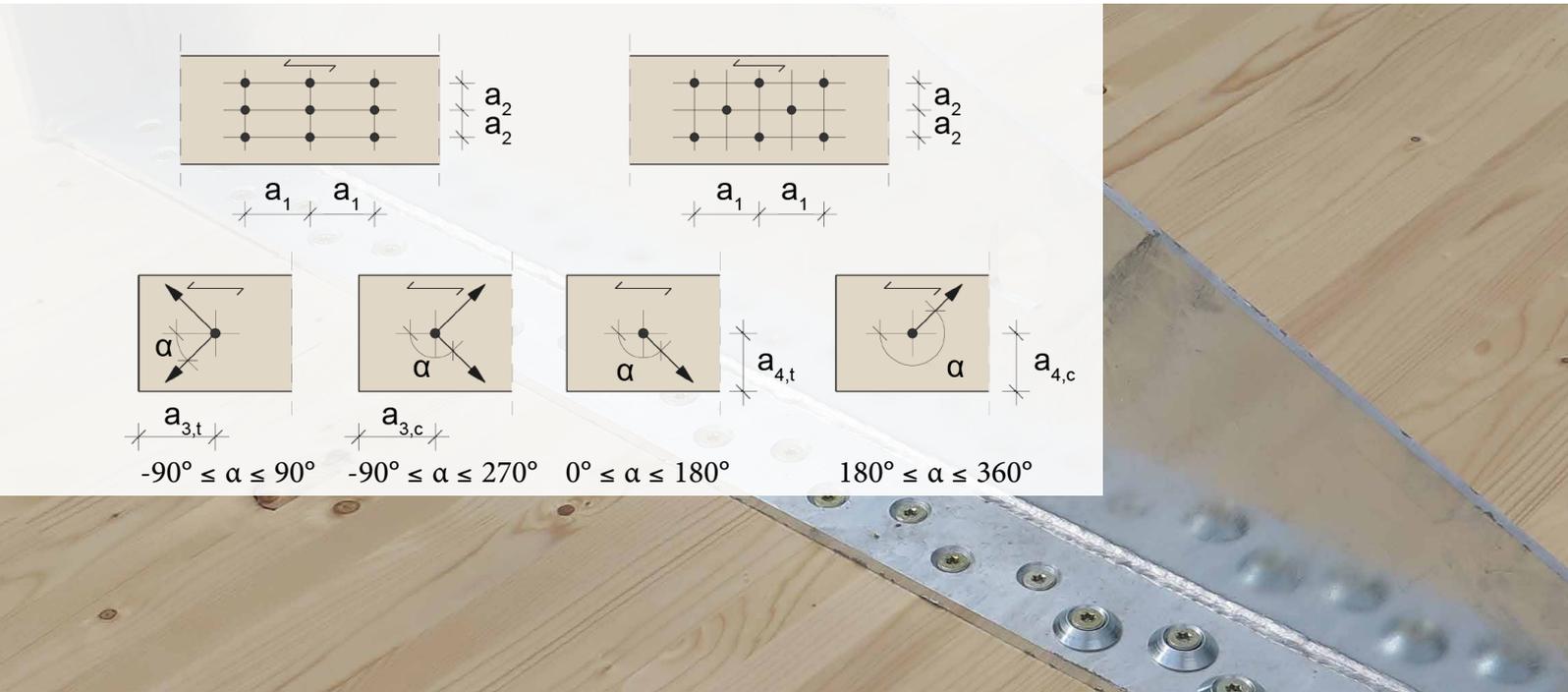
- Pour BSP (CLT), la profondeur d'enfoncement minimale est 4d dans la surface latérale et 10d du côté étroit (surface frontale)

d = Diamètre extérieur du filetage, d<sub>i</sub> = Diamètre central du filetage,

α = Angle entre orientation des forces et des fibres

\* Voir EN1995-1-1, Tableau 8.2 comme clous prépercés

\*\* Voir EN1995-1-1, Tableau 8.2 comme clous pas prépercés



## 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  
 $\gamma_m, k_{mod}$  ... Coefficients issus des normes nationales correspondantes

# Production de vis

## DU FIL À LA VIS

Nos vis sont fabriquées à partir d'un fil d'acier au carbone spécial. Le fil arrive enroulé sur des bobines et est étiré au diamètre souhaité. Dans une machine à presser, le fil est coupé à la longueur appropriée et déformé à froid pour créer la forme de base de la tête de vis. Ensuite, le filetage est laminé ou roulé pour obtenir la forme finale de la vis.

VIDÉO : DU FIL À LA VIS



## LE DURCISSEMENT - UNE ÉTAPE IMPORTANTE

Les vis sont soumises à un traitement thermique spécial afin de garantir leur haute performance. Elles peuvent ainsi résister à des charges très élevées tout en restant extrêmement souples et ductiles. Nos vis peuvent être pliées à plus de 45° sans se casser.

## TRAITEMENT DE SURFACE - MAINTENANT C'EST LA COULEUR

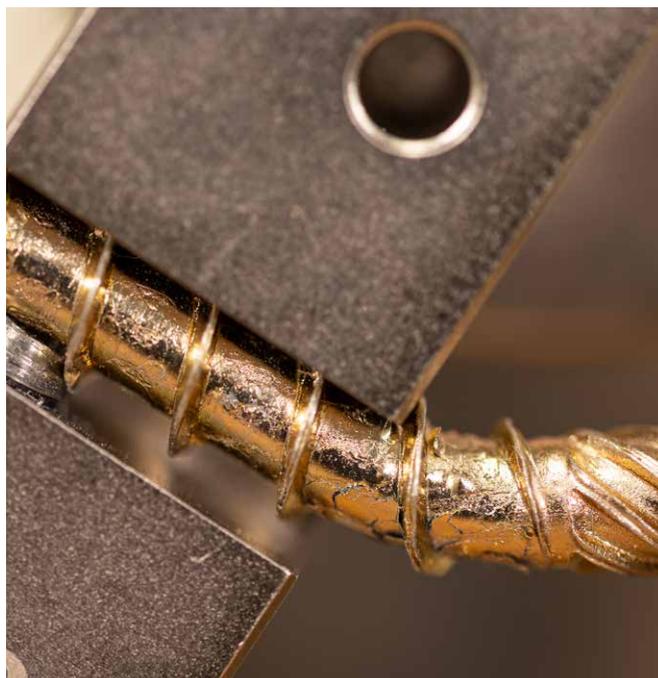
Après la trempe, les vis sont revêtues par électrolyse, différents revêtements pouvant être appliqués (p. ex. YellWin, BlueWin). Grâce au processus de galvanisation, elles sont galvanisées en différentes épaisseurs, puis passivées dans la couleur souhaitée (p. ex. jaune, bleu) ou passivées en couche épaisse. Pour finir, chaque vis reçoit un revêtement de glissement afin de garantir un vissage avec peu de frottement.

## FRAGILISATION PAR L'HYDROGÈNE - PAS AVEC NOUS

Grâce à des années d'expérience, nous avons développé des processus stables pour le moulage, la trempe et le revêtement. En collaboration avec nos partenaires, nous veillons toujours à éviter la fragilisation par l'hydrogène dans tous les processus, en particulier dans le traitement thermique et la galvanisation. Nous participons en outre à plusieurs projets en collaboration avec des universités reconnues afin de développer et d'établir des normes appropriées pour éviter la fragilisation par l'hydrogène.

## CONTRÔLE DE QUALITÉ

Toutes les vis sont testées en continu pendant le processus de production. Entre autres, la géométrie est mesurée, les propriétés mécaniques sont vérifiées après la trempe et le revêtement est contrôlé après la galvanisation. Les vis ne sont emballées et préparées pour l'expédition que lorsque tous les tests ont été passés avec succès.



# Corrosion & application

Selon leur désignation, les vis sont dotées de différentes résistances à la corrosion. Le type de revêtement pour chaque type de vis est indiqué sur les pages de chaque produit (tableaux avec les valeurs techniques).

La résistance à la corrosion est prouvée par le test du brouillard salin selon EN ISO 9227. Pour ce faire, les échantillons sont placés dans une chambre d'essai dans des conditions normalisées et aspergés d'une solution saline (typiquement une solution de chlorure

de sodium). L'essai est limité par une période d'essai prédéfinie, allant de quelques heures à plusieurs milliers d'heures. À la fin de la période d'essai, les phénomènes de corrosion sur les éprouvettes sont évalués en termes de rouille blanche et de rouille rouge.

Nous présentons ci-dessous la durée pendant laquelle les revêtements protègent les vis RAPID® de l'atmosphère saline corrosive normalisée, sans rouiller au niveau de la tête :

YELLWIN\*

couleur : **jaune**

Résistance à la corrosion : **env. 100 h**

YELLWIN 500+

couleur : **jaune**

Résistance à la corrosion : **env. 500 h**

BLUEWIN

couleur : **bleu**

résistance à la corrosion : **env. 50 h**

BLUEWIN 700+

couleur : **bleu**

résistance à la corrosion : **env. 700 h**

ZNNI 1000+ \*

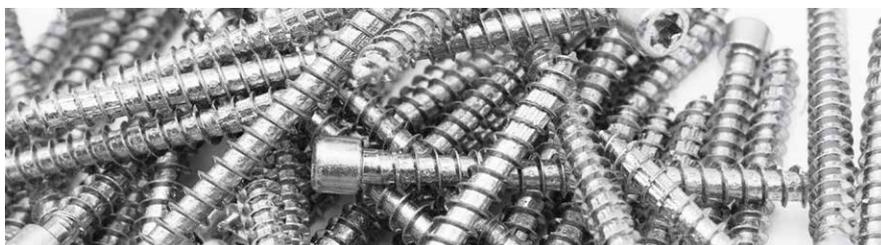
couleur : **gris**

Résistance à la corrosion : **env. 1000 h**

ZNNI 1500+ \*

couleur : **gris**

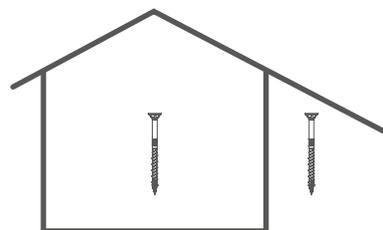
Résistance à la corrosion : **env. 1500 h**



## USAGE PRÉVU - OÙ LES VIS RAPID® & STARDRIVE GPR PEUVENT-ELLES ÊTRE UTILISÉES ?

Toutes nos vis en acier au carbone peuvent être utilisées dans les classes d'utilisation 1 et 2. Cela signifie qu'elles peuvent être utilisées dans des espaces intérieurs secs et des espaces extérieurs couverts. Il faut en outre veiller à ce que le bois utilisé présente une humidité inférieure à 16 %.

Pour la classe d'utilisation 3, c'est-à-dire pour une utilisation à l'extérieur sans abri, nous recommandons des vis en acier inoxydable, comme par exemple les StarDrive GPR A2.



Attention ! Il est important que tous les matériaux (bois, vis,..) restent secs aussi bien pendant qu'avant le montage. Ils doivent également être protégés d'une humidité excessive pendant le transport et le stockage sur le chantier.

\* disponible sur demande

# 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.

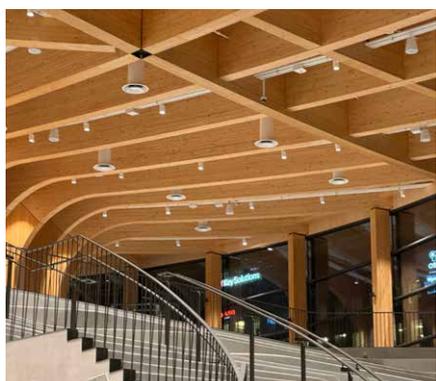


## ANALYSES CONTINUES DU FLUX D'ÉNERGIE

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.



# World of Volvo



Le « World of Volvo » à Göteborg est un projet de construction précurseur qui se distingue par son raffinement technique et l'utilisation innovante du bois. Développé par WIEHAG Holding GmbH, un partenaire de longue date de Schmid Schrauben Hainfeld, en étroite collaboration avec des architectes et des ingénieurs renommés, ce bâtiment représente une symbiose parfaite entre l'esthétique et la fonctionnalité.

L'un des points forts techniques du « World of Volvo » est l'impressionnante structure en bois qui offre non seulement un aspect architectural époustoufflant, mais qui répond également aux exigences les plus élevées en matière de capacité de charge et de sécurité. La planification et la mise en œuvre précises de cette

structure ont été rendues possibles grâce à l'expertise de Ramboll, une société d'ingénierie et de conseil de premier plan au niveau mondial, qui propose des solutions innovantes pour les projets de construction complexes.

Pour le nouveau symbole de Stockholm, WIEHAG a fourni 6.000 m<sup>3</sup> de BSH : 3.600 m<sup>3</sup> pour les piliers et les poutres, 2.400 m<sup>3</sup> pour les éléments de toit et de plafond. Les trois plus grandes poutres en bois ont une longueur de 34 m chacune.

Outre le centre des visiteurs, le World of Volvo offrira également un espace pour des événements et des expériences culinaires.



Photos © WIEHAG Holding GmbH

## Faits et chiffres :

Kunde:  
**AB Volvo and Volvo Cars**

Architecte :  
**Henning Larsen**

Lieu :  
**Suède**

Construction et technique de toiture en bois :  
**WIEHAG GmbH**

Achèvement :  
**2023**

### 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. 12/2024



### Expérience

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



### Qualité maximale

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



### Jamais en rupture de stock

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



### Votre vis, votre marque

Nous fabriquons des vis exactement selon vos souhaits.



### Sens du service

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



### Sécurité

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



### Statique

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



### Une trempe spéciale

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



### Durabilité

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

