

# VGS/VGZ

VIS TOUT FILETAGE  
Ø 7 - 11 mm

Insertion TX très profonde  
et géométrie optimale pour une  
prise d'efficacité majeure



Diamètres optimisés  
pour des sections réduites

Cire superficielle spéciale  
pour réduire le frottement  
durant le vissage



Possibilité de jonction avec  
des éléments en acier façonnés



Pas de filet rapide

Recul de la pointe auto-foreuse  
pour un raccord précis

VIS À TÊTE CYLINDRIQUE

VGS

VIS À TÊTE CONIQUE

VGZ



Insertion facile rentrante

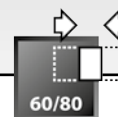
Vis tout filet pour jonctions  
bois-bois et bois-acier



Enduit en chrome trivalent Cr<sup>3+</sup>  
substance non toxique en substitution  
du chrome hexavalent Cr<sup>6</sup>

Filetage profond pour  
des performances élevées

Pointe en tire-bouchon  
pour une meilleure prise initiale

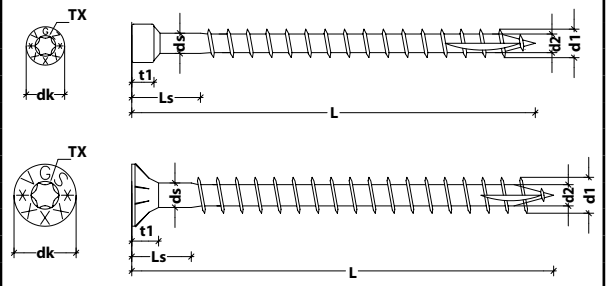


Fixation initiale d'éléments avec base  
60/80 mm par vis à insérer en sièges  
pré-perçés.



# VGS & VGZ Ø 7-11 mm - INFO PRODUIT

		VGZ		VGS
Diamètre nominal	d <sub>n</sub> [mm]	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
Diamètre tête	d <sub>t</sub> [mm]	9.50	11.50	19.30
Diamètre noyau	d <sub>2</sub> [mm]	4.60	5.90	6.60
Diamètre tige	d <sub>s</sub> [mm]	5.00	6.50	7.70
Longueur filetée	L-L <sub>s</sub> [mm]	L-25	L-25	L-35
Épaisseur tête	t <sub>1</sub> [mm]	5.50	5.50	8.20
Longueur vis	L [mm]	de 100 à 340	de 160 à 400	de 250 à 600
Torx	TX	30	40	50
M. caract. élastique	M <sub>y,k</sub> [Nm]	14.20	27.20	45.90
<b>Diam. pré-perçage</b>	<b>d<sub>p</sub> [mm]</b>	<b>5.00</b>	<b>6.00</b>	<b>7.00</b>

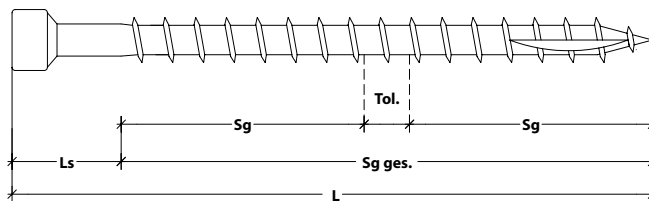


## FILET EFFICACE

S<sub>g ges.</sub> = L-25 mm représente toute la longueur de la partie filetée.

S<sub>g</sub> = (L-25 mm - 20 mm)/2 représente la demi-longueur de la partie filetée net d'une tolérance (Tol.) de pose de 20 mm.

Les valeurs d'extraction, cisaillement et coulissement sont calculées tenant compte de l'élément de jonction placé en moitié dans chacun des deux éléments structurels reliés.



$$L_s = 25 \text{ mm}$$

$$\text{Tol.} = 20 \text{ mm}$$

$$S_g = (L - L_s - \text{Tol.}) / 2$$

## EXTRACTION

		Extraction de filet (S <sub>g ges.</sub> )				
d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	Longueur filet S <sub>g ges.</sub> [mm]	Épaisseur max. A [mm]	DIN 1052:1988 zul N <sub>ax</sub> [kN]	DIN 1052:2004 Rax <sub>k</sub> [kN]	EN 1995:2004 Rax <sub>k</sub> <sup>(1)</sup> [kN]
<b>7</b>	100	75	<b>120</b>	2,62	6,06	10,00
	140	115	<b>160</b>	4,02	9,30	14,07
	180	155	<b>200</b>	5,42	12,53	15,40 <sup>(2)</sup>
	220	195	<b>240</b>	6,82	15,40 <sup>(2)</sup>	15,40 <sup>(2)</sup>
	260	235	<b>280</b>	7,75 <sup>(2)</sup>	15,40 <sup>(2)</sup>	15,40 <sup>(2)</sup>
	300	275	<b>320</b>	7,75 <sup>(2)</sup>	15,40 <sup>(2)</sup>	15,40 <sup>(2)</sup>
<b>9</b>	160	135	<b>180</b>	6,07	14,04	19,56
	200	175	<b>220</b>	7,87	18,19	24,07
	240	215	<b>260</b>	9,67	22,35	25,40 <sup>(2)</sup>
	280	255	<b>300</b>	11,47	25,40 <sup>(2)</sup>	25,40 <sup>(2)</sup>
	320	295	<b>340</b>	12,74 <sup>(2)</sup>	25,40 <sup>(2)</sup>	25,40 <sup>(2)</sup>
	360	335	<b>380</b>	12,74 <sup>(2)</sup>	25,40 <sup>(2)</sup>	25,40 <sup>(2)</sup>
<b>11</b>	250	225	<b>270</b>	12,37	28,59	34,56
	300	275	<b>320</b>	15,12	34,94	38,00 <sup>(2)</sup>
	350	325	<b>370</b>	15,97 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>
	400	375	<b>420</b>	15,97 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>
	450	425	<b>470</b>	15,97 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>
	500	475	<b>520</b>	15,97 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>	38,00 <sup>(2)</sup>

		Extraction de filet (S <sub>g</sub> )				
d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	Longueur filet S <sub>g</sub> [mm]	Épaisseur max. A [mm]	DIN 1052:1988 zul N <sub>ax</sub> [kN]	DIN 1052:2004 Rax <sub>k</sub> [kN]	EN 1995:2004 Rax <sub>k</sub> <sup>(1)</sup> [kN]
<b>7</b>	100	28	<b>60</b>	0,98	2,26	4,54
	140	48	<b>80</b>	1,68	3,88	6,99
	180	68	<b>100</b>	2,38	5,50	9,24
	220	88	<b>120</b>	3,08	7,12	11,36
	260	108	<b>140</b>	3,78	8,73	13,38
	300	128	<b>160</b>	4,48	10,35	15,33
<b>9</b>	160	58	<b>90</b>	2,61	6,03	9,95
	200	78	<b>110</b>	3,51	8,11	12,61
	240	98	<b>130</b>	4,41	10,19	15,14
	280	118	<b>150</b>	5,31	12,27	17,56
	320	138	<b>170</b>	6,21	14,35	19,91
	360	158	<b>190</b>	7,11	16,43	22,18
<b>11</b>	250	103	<b>135</b>	5,66	13,09	18,50
	300	128	<b>160</b>	7,04	16,27	22,01
	350	153	<b>185</b>	8,41	19,44	25,38
	400	178	<b>210</b>	9,79	22,62	28,65
	450	203	<b>235</b>	11,16	25,80	31,83
	500	228	<b>260</b>	12,54	28,97	31,83

# CISAILLEMENT ET COULISSEMENT

		Cisaillement						
				$\alpha = 0^\circ$			$\alpha = 90^\circ$	
$d_1$ [mm]	L [mm]	Longueur filet $S_g$ [mm]	Épaisseur max. A [mm]	DIN 1052:1988 $z_{ul} V^{(3)}$ [kN]	DIN 1052:2004 $R_{t,k}^{(4)}$ [kN]	EN 1995:2004 $R_{t,k}^{(4)}$ [kN]	DIN 1052:2004 $R_{t,k}^{(5)}$ [kN]	EN 1995:2004 $R_{t,k}^{(5)}$ [kN]
7	100	28	55	0,83	2,97	3,51	2,97	3,51
	140	48	75	0,83	3,37	4,12	3,37	4,12
	180	68	95	0,83	3,77	4,68	3,77	4,68
	220	88	115	0,83	4,18	4,74	4,18	4,74
	260	108	135	0,83	4,58	4,74	4,58	4,74
	300	128	155	0,83	4,80	4,74	4,80	4,74
	340	148	175	0,83	4,80	4,74	4,80	4,74
9	160	58	85	1,38	5,23	6,18	4,57	5,55
	200	78	105	1,38	5,75	6,84	5,08	6,13
	240	98	125	1,38	6,27	7,38	5,60	6,13
	280	118	145	1,38	6,79	7,38	6,12	6,13
	320	138	165	1,38	7,31	7,38	6,12	6,13
	360	158	185	1,38	7,45	7,38	6,12	6,13
	400	178	205	1,38	7,45	7,38	6,12	6,13
11	250	103	130	2,06	8,56	9,67	7,57	8,36
	300	128	155	2,06	9,36	10,09	8,36	8,36
	350	153	180	2,06	10,15	10,09	8,60	8,36
	400	178	205	2,06	10,58	10,09	8,60	8,36
	450	203	230	2,06	10,58	10,09	8,60	8,36
	500	228	255	2,06	10,58	10,09	8,60	8,36
	550	253	280	2,06	10,58	10,09	8,60	8,36
	600	278	305	2,06	10,58	10,09	8,60	8,36

		Coulissement				
$d_1$ [mm]	L [mm]	Longueur filet $S_g$ [mm]	Épaisseur max. A [mm]	DIN 1052:1988 $z_{ul} V$ [kN]	DIN 1052:2004 $R_{t,k}$ [kN]	EN 1995:2004 $R_{t,k}$ [kN]
7	100	28	45	0,69	1,37	2,57
	140	48	60	1,19	2,35	3,96
	180	68	75	1,68	3,33	5,23
	220	88	90	2,18	4,31	6,43
	260	108	105	2,67	5,29	7,57
	300	128	115	3,17	6,27	8,67
	340	148	130	3,66	7,25	9,74
9	160	58	70	1,85	3,65	5,63
	200	78	80	2,48	4,92	7,13
	240	98	95	3,12	6,18	8,56
	280	118	110	3,75	7,44	9,94
	320	138	125	4,39	8,70	11,26
	360	158	140	5,03	9,96	12,55
	400	178	150	5,66	11,22	13,80
11	250	103	100	4,01	7,93	10,46
	300	128	115	4,98	9,86	12,45
	350	153	135	5,95	11,78	14,36
	400	178	150	6,92	13,71	16,21
	450	203	170	7,89	15,63	18,00
	500	228	190	8,87	17,56	19,76
	550	253	205	9,84	19,49	21,47
	600	278	225	10,81	21,41	23,15

## DISTANCES MINIMALES CONSEILLÉES <sup>(6)</sup>

	Sans pré-perçage			Avec pré-perçage		
	Ø 7	Ø 9	Ø 11	Ø 7	Ø 9	Ø 11
$a_{r1}$ [mm]	35	45	55	35	45	55
$a_{r2}$ [mm]	35	45	55	35	45	55
$a_{1,c}$ [mm]	70	90	110	70	90	110
$a_{2,c}$ [mm]	28	36	44	21	27	33

Vis insérées de façon orthogonale à la fibre

Direction de la fibre

Connecteur

Plan

Élévation

Vis insérée avec un angle  $\alpha$  par rapport à la fibre

Direction de la fibre

Connecteur

Plan

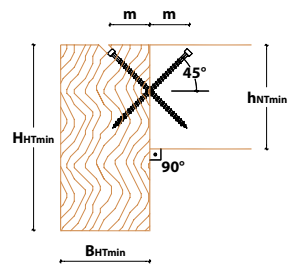
Élévation

S = barycentre de la partie de vis insérée dans chaque élément en bois

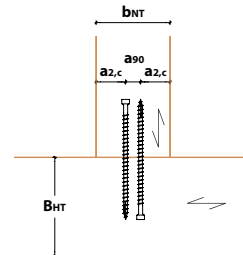
# CONNEXION POUTRE PRINCIPALE – SECONDAIRE (7)

JONCTION À ANGLE DROIT											
d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	S <sub>g</sub> [mm]	h <sub>HT min</sub> [mm]	B <sub>HT min</sub> [mm]	h <sub>NT min</sub> [mm]	b <sub>HT min</sub> [mm]		m [mm]	N. couples	V <sub>zul</sub> DIN 1052:1988 [KN]	R <sub>v,k</sub> DIN 1052:2004 [KN]
						Sans pré-perçage	Avec pré-perçage				
7	100	28	95	60	95	70	60	45	1	1,39	2,74
						110	100				
						150	130				
	140	48	120	70	120	70	60	59	1	2,38	4,71
						110	100				
						150	130				
	180	68	150	85	150	70	60	74	1	3,37	6,67
						110	100				
150						130					
220	88	180	100	180	70	60	88	1	4,36	8,63	
					110	100					
					150	130					
260	108	205	115	205	70	60	102	1	5,35	10,59	
					110	100					
					150	130					
300	128	235	130	235	70	60	116	1	6,34	12,55	
					110	100					
					150	130					
340	148	265	145	265	70	60	130	1	7,33	14,51	
					110	100					
					150	130					
9	160	58	135	80	135	90	70	67	1	3,69	7,31
						140	130				
						190	170				
	200	78	165	95	165	90	70	81	1	4,96	9,83
						140	130				
						190	170				
	240	98	190	105	190	90	70	95	1	6,24	12,35
						140	130				
190						170					
280	118	220	120	220	90	70	109	1	7,51	14,87	
					140	130					
					190	170					
320	138	250	135	250	90	70	123	1	8,78	17,39	
					140	130					
					190	170					
360	158	275	150	275	90	70	137	1	10,06	19,91	
					140	130					
					190	170					
400	178	305	165	305	90	70	151	1	11,33	22,43	
					140	130					
					190	170					
11	250	103	200	110	200	110	90	98	1	8,01	15,87
						170	150				
						230	210				
	300	128	235	130	235	110	90	116	1	9,96	19,72
						170	150				
						230	210				
	350	153	270	145	270	110	90	134	1	11,90	23,57
						170	150				
						230	210				
	400	178	305	165	305	110	90	151	1	13,85	27,42
						170	150				
						230	210				
	450	203	340	180	340	110	90	169	1	15,79	31,27
						170	150				
						230	210				
	500	228	375	200	375	110	90	187	1	17,73	35,12
170						150					
230						210					
550	253	410	215	410	110	90	204	1	19,68	38,97	
					170	150					
					230	210					
600	278	445	235	445	110	90	222	1	21,62	42,82	
					170	150					
					230	210					

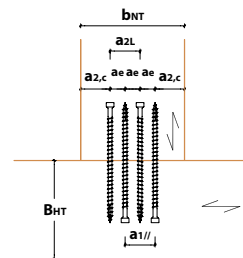
## Section:



## Plan - 1 couple:



## Plan - 2 ou plusieurs couples:



## Distances minimales conseillées:

Sans pré-perçage	a <sub>1/2</sub> [mm]	a <sub>2L</sub> [mm]	a <sub>2,c</sub> [mm]	a <sub>90</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]
VGZ Ø7	35	35	28	11	18
VGZ Ø9	45	45	36	14	23
VGS Ø11	55	55	44	17	28

Avec pré-perçage	a <sub>1/2</sub> [mm]	a <sub>2L</sub> [mm]	a <sub>2,c</sub> [mm]	a <sub>90</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]
VGZ Ø7	35	35	21	11	18
VGZ Ø9	45	45	27	14	23
VGS Ø11	55	55	33	17	28

## Observations:

- Les valeurs V<sub>zul</sub> sont des valeurs admissibles selon DIN 1052:1988
- Les valeurs R<sub>v,k</sub> sont des valeurs caractéristiques selon DIN 1052:2004. R<sub>v,k</sub> sont calculées avec ρ<sub>k</sub> = 380 Kg/m<sup>3</sup>

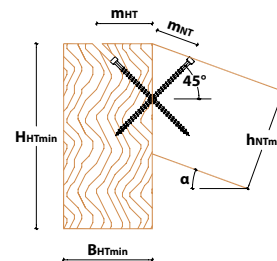
$$R_{d1} = \frac{R_{k1} * k_{mod}}{\gamma_m}$$

- Les distances minimales respectent le document d'homologation Z-9.1-731.

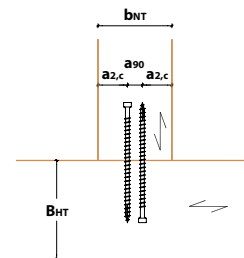
# CONNEXION POUTRE PRINCIPALE - SECONDAIRE (7)

JONCTION INCLINÉE SUR LE PLAN VERTICAL: $\alpha = 15^\circ$												
$d_1$ [mm]	L [mm]	$S_3$ [mm]	$H_{HT\min}$ [mm]	$B_{HT\min}$ [mm]	$h_{HT\min}$ [mm]	$b_{HT\min}$ [mm]		$m_{HT}$ [mm]	$m_{HT}$ [mm]	N. couples	$V_{zul}$ DIN 1052:1988 [KN]	$R_{v,k}$ DIN 1052:2004 [KN]
						Sans pré-perçage	Avec pré-perçage				$\alpha = 15^\circ$	
7	100	28	103	60	<b>103</b>	70 110 150	60 100 130	58	47	1 2 3	1,11 2,22 3,33	2,56 5,12 7,68
	140	48	135	70	<b>130</b>	70 110 150	60 100 130	75	62	1 2 3	1,90 3,80 5,70	4,39 8,78 13,17
	180	68	167	85	<b>158</b>	70 110 150	60 100 130	93	76	1 2 3	2,69 5,39 8,08	6,22 12,44 18,66
	220	88	199	100	<b>185</b>	70 110 150	60 100 130	111	91	1 2 3	3,48 6,97 10,45	8,05 16,10 24,15
	260	108	231	115	<b>212</b>	70 110 150	60 100 130	129	106	1 2 3	4,28 8,55 12,83	9,88 19,76 29,64
	300	128	263	130	<b>239</b>	70 110 150	60 100 130	147	120	1 2 3	5,07 10,14 15,21	11,71 23,42 35,13
	340	148	295	145	<b>267</b>	70 110 150	60 100 130	165	135	1 2 3	5,86 11,72 17,58	13,54 27,08 40,62
9	160	58	151	80	<b>144</b>	90 140 190	70 130 170	84	69	1 2 3	2,95 5,91 8,86	6,82 13,64 20,47
	200	78	183	95	<b>171</b>	90 140 190	70 130 170	102	84	1 2 3	3,97 7,94 11,91	9,17 18,35 27,52
	240	98	215	105	<b>198</b>	90 140 190	70 130 170	120	98	1 2 3	4,99 9,98 14,97	11,53 23,05 34,58
	280	118	247	120	<b>226</b>	90 140 190	70 130 170	138	113	1 2 3	6,01 12,02 18,02	13,88 27,76 41,64
	320	138	279	135	<b>253</b>	90 140 190	70 130 170	156	127	1 2 3	7,03 14,05 21,08	16,23 32,46 48,70
	360	158	311	150	<b>280</b>	90 140 190	70 130 170	174	142	1 2 3	8,04 16,09 24,13	18,58 37,17 55,75
	400	178	343	165	<b>308</b>	90 140 190	70 130 170	192	157	1 2 3	9,06 18,12 27,19	20,94 41,87 62,81
11	250	103	223	110	<b>205</b>	110 170 230	90 150 210	125	102	1 2 3	6,41 12,82 19,23	14,81 29,62 44,42
	300	128	263	130	<b>239</b>	110 170 230	90 150 210	147	120	1 2 3	7,96 15,93 23,89	18,40 36,80 55,21
	350	153	303	145	<b>274</b>	110 170 230	90 150 210	170	138	1 2 3	9,52 19,04 28,56	22,00 43,99 65,99
	400	178	343	165	<b>308</b>	110 170 230	90 150 210	192	157	1 2 3	11,08 22,15 33,23	25,59 51,18 76,77
	450	203	383	180	<b>342</b>	110 170 230	90 150 210	214	175	1 2 3	12,63 25,26 37,90	29,18 58,37 87,55
	500	228	424	200	<b>376</b>	110 170 230	90 150 210	237	193	1 2 3	14,19 28,37 42,56	32,78 65,56 98,34
	550	253	464	215	<b>410</b>	110 170 230	90 150 210	259	212	1 2 3	15,74 31,49 47,23	36,37 72,75 109,12
	600	278	504	235	<b>444</b>	110 170 230	90 150 210	282	230	1 2 3	17,30 34,60 51,90	39,97 79,93 119,90

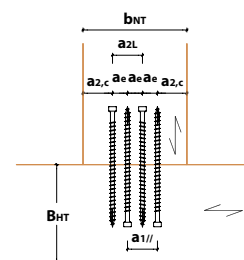
## Section:



## Plan - 1 couple:



## Plan - 2 ou plusieurs couples:



## Distances minimales conseillées:

Sans pré-perçage	$a_{1//}$ [mm]	$a_{2L}$ [mm]	$a_{2,c}$ [mm]	$a_{90}$ [mm]	$a_e$ [mm]
VGZ Ø7	35	35	28	11	18
VGZ Ø9	45	45	36	14	23
VGS Ø11	55	55	44	17	28

Avec pré-perçage	$a_{1//}$ [mm]	$a_{2L}$ [mm]	$a_{2,c}$ [mm]	$a_{90}$ [mm]	$a_e$ [mm]
VGZ Ø7	35	35	21	11	18
VGZ Ø9	45	45	27	14	23
VGS Ø11	55	55	33	17	28

## Observations:

- Les valeurs  $V_{zul}$  sont des valeurs admissibles selon DIN 1052:1988
- Les valeurs  $R_{v,k}$  sont des valeurs caractéristiques selon DIN 1052:2004  
 $R_{v,k}$  sont calculées avec  $\rho_k = 380 \text{ Kg/m}^3$

$$R_d = \frac{R_k * k_{mod}}{\gamma_m}$$

- Les distances minimales respectent le document d'homologation Z-9.1-731.

## Principes généraux

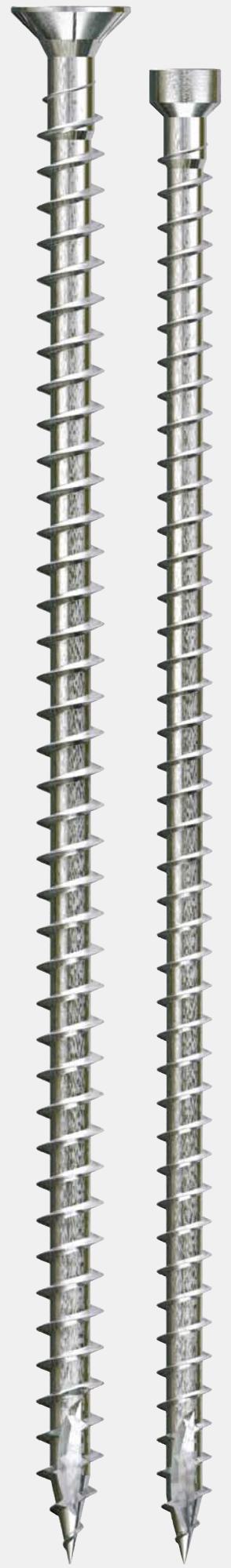
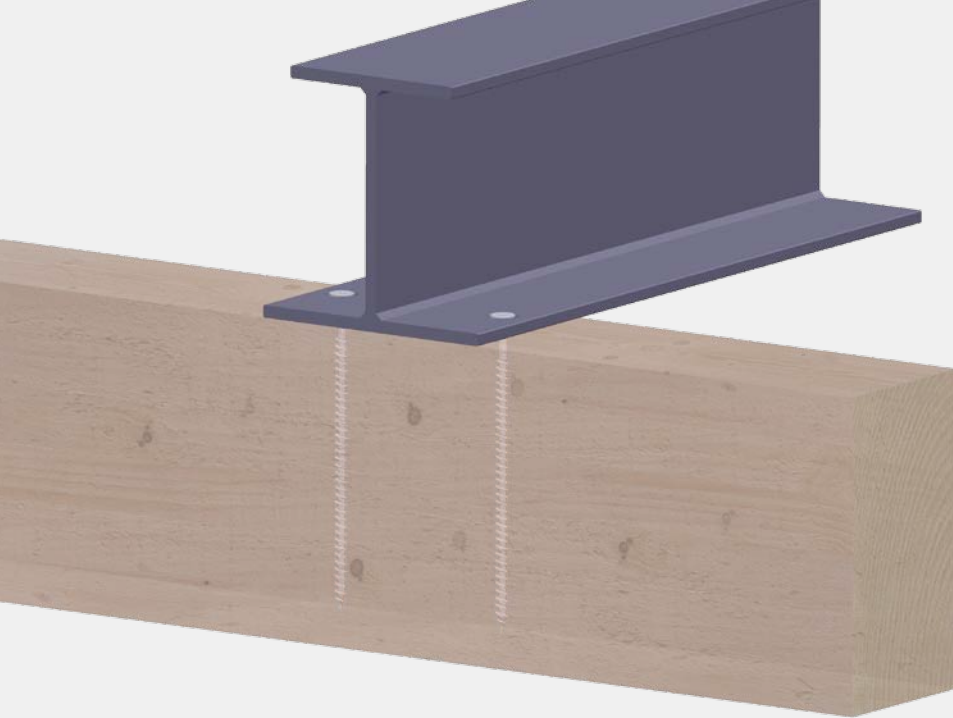
- Les valeurs admissibles selon les normatives DIN 1052:1988.
- Les valeurs caractéristiques selon les normatives DIN 1052:2004, EN 1995:2004.
- Pour les valeurs de résistance mécanique et pour la géométrie des vis, on a fait référence au document d'homologation Z-9.1-731.
- En phase calculatoire, on considère une masse volumique des éléments en bois égale  $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$ .

**Les valeurs fournies doivent être vérifiées par le projeteur responsable.**

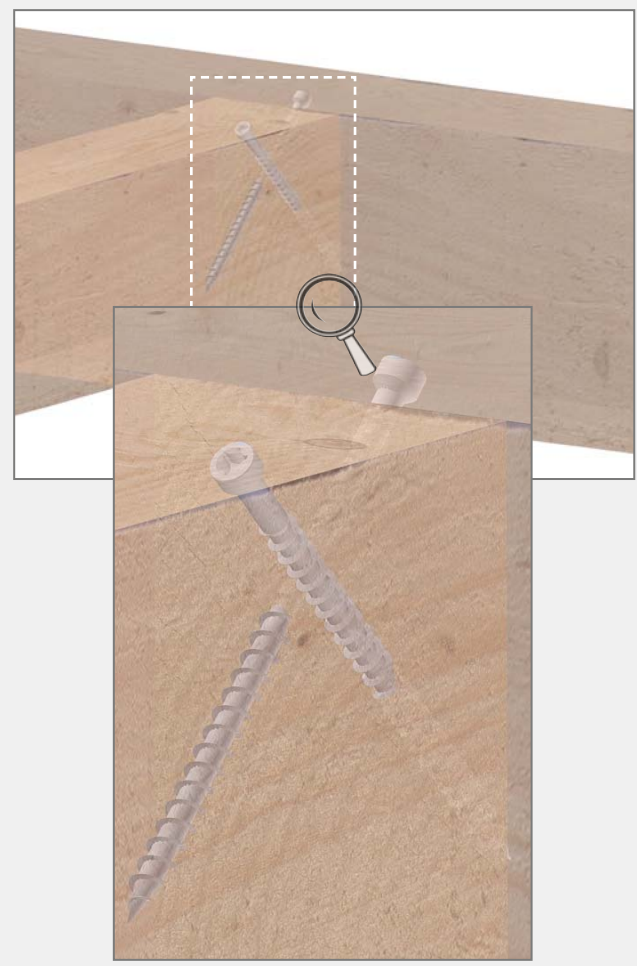
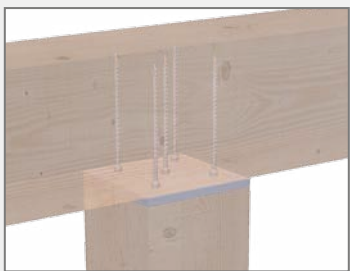
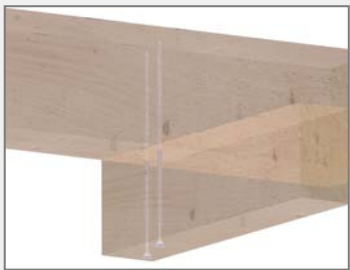
**Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression ou de frappe.**

## Notes

- (1) La résistance caractéristique à l'extraction du filet selon EN 1995:2004 fournit des valeurs supérieures à celles réelles, également confirmées par des essais expérimentaux. En phase calculatoire, il est conseillé de se référer aux valeurs selon DIN 1052:2004.
- (2) Obtention de la force de traction à la rupture de l'acier.
- (3) Les valeurs admissibles de résistance au cisaillement ne dépendent pas de l'angle entre la force et les fibres.
- (4) Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées considérant un angle  $\alpha$  entre la force et les fibres égal à  $0^\circ$ .
- (5) Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées considérant un angle  $\alpha$  entre la force et les fibres égal à  $90^\circ$ .
- (6) Les distances minimales sont valables pour les vis sollicitées axialement et sont calculées selon le document d'homologation Z-9.1-731.
- (7) Pour les valeurs caractéristiques selon la norme EN 1995:2004 notre département technique "rothoengineer" est à la disposition.



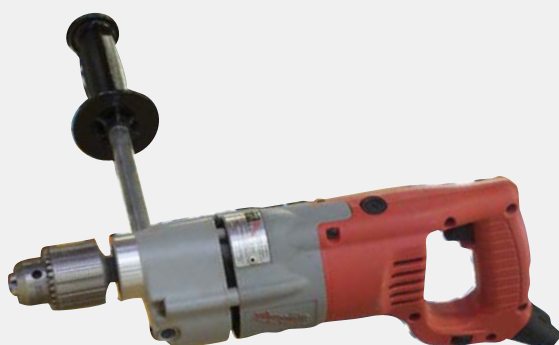
## APPLICATIONS





## SYSTÈME

## DOTATION



## ACCESSOIRES

