

REVÊTEMENT C4 EVO

Revêtement multicouches avec traitement de surface à base de résine époxyde et de paillettes d'aluminium. Absence de rouille après un test de 1440 heures d'exposition dans un brouillard salin conformément à la norme ISO 9227. Utilisation possible à l'extérieur en classe de service 3 et en classe de corrosivité atmosphérique C4 testée par le Research Institutes of Sweden - RISE.

POINTE 3 THORNS

Grâce à la pointe 3 THORNS, les distances de pose minimales sont réduites. Il est possible d'utiliser plus de vis sur une surface plus petite et des vis plus grandes sur des éléments plus petits. Les coûts et les délais pour la réalisation du projet sont réduits.

BOIS TRAITÉ SOUS PRESSION

Le revêtement C4 EVO a été certifié selon le critère d'acceptation américain AC257 pour une utilisation en extérieur avec du bois traité de type ACQ.

CORROSIVITÉ DU BOIS T3

Revêtement adapté pour une utilisation dans des essences ayant un niveau d'acidité (pH) supérieur à 4, telles que l'épicéa, le mélèze et le pin. Pour plus d'informations, veuillez consulter le catalogue « VIS À BOIS ET RACCORD DE LAMES DE TERRASSE » sur www.rothoblaas.fr

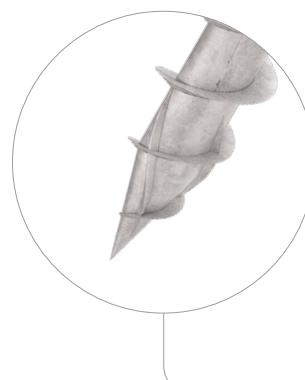


VALEURS DE CALCUL POUR LE CANADA

Les valeurs de calcul pour les États-Unis, l'Union européenne et d'autres régions sont disponibles en ligne.

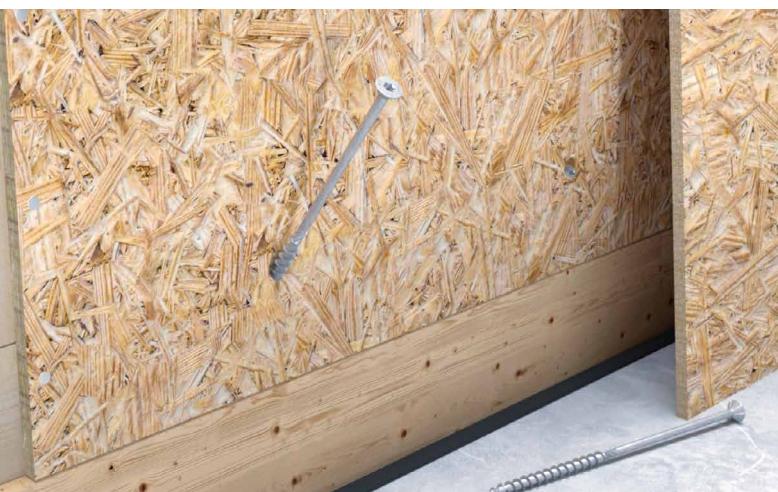


| | | | | |
|---------------------------|---|----|---|------|
| DIAMÈTRE [mm] | 3 | 4 | 8 | 12 |
| LONGUEUR [mm] | 12 | 40 | 320 | 1000 |
| CONDITIONS D'UTILISATION | | | | |
| CORROSIVITÉ ATMOSPHÉRIQUE | | | | |
| CORROSIVITÉ DU BOIS | | | | |
| MATÉRIAU | C4 <small>EVO COATING</small> | | acier au carbone avec revêtement C4 EVO | |



DOMAINES D'UTILISATION

- panneaux à base de bois
- bois massif et lamellé-collé
- CLT et LVL
- bois à haute densité
- bois traités CAQ et ACC





CLASSE DE SERVICE 3

Certifiée pour être utilisée à l'extérieur en classe de service 3 et en classe de corrosivité atmosphérique C4. Idéal pour la fixation de panneaux ossature bois et de poutres triangulées (Rafters, Truss).

PERGOLAS ET TERRASSE

Les petites tailles sont idéales pour fixer les lames et les lattes des terrasses installées à l'extérieur.

CODES ET DIMENSIONS

| d₁ [mm] | CODE | L [mm] | b [mm] | A [mm] | pcs |
|------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| 4 TX 20 | HBSEVO440 | 40 | 24 | 16 | 500 |
| | HBSEVO450 | 50 | 30 | 20 | 500 |
| | HBSEVO460 | 60 | 35 | 25 | 500 |
| 4,5 TX 20 | HBSEVO4545 | 45 | 30 | 15 | 400 |
| | HBSEVO4550 | 50 | 30 | 20 | 200 |
| | HBSEVO4560 | 60 | 35 | 25 | 200 |
| 5 TX 25 | HBSEVO4570 | 70 | 40 | 30 | 200 |
| | HBSEVO550 | 50 | 24 | 26 | 200 |
| | HBSEVO560 | 60 | 30 | 30 | 200 |
| 6 TX 30 | HBSEVO570 | 70 | 35 | 35 | 100 |
| | HBSEVO580 | 80 | 40 | 40 | 100 |
| | HBSEVO590 | 90 | 45 | 45 | 100 |
| 8 TX 40 | HBSEVO5100 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| | HBSEVO660 | 60 | 30 | 30 | 100 |
| | HBSEVO670 | 70 | 40 | 30 | 100 |
| | HBSEVO680 | 80 | 40 | 40 | 100 |
| | HBSEVO6100 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| | HBSEVO6120 | 120 | 60 | 60 | 100 |
| | HBSEVO6140 | 140 | 75 | 65 | 100 |
| | HBSEVO6160 | 160 | 75 | 85 | 100 |
| | HBSEVO6180 | 180 | 75 | 105 | 100 |
| | HBSEVO6200 | 200 | 75 | 125 | 100 |

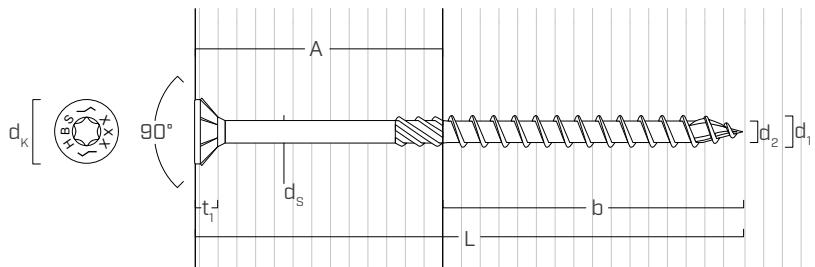
| d₁ [mm] | CODE | L [mm] | b [mm] | A [mm] | pcs |
|------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| | HBSEVO8100 | 100 | 52 | 48 | 100 |
| | HBSEVO8120 | 120 | 60 | 60 | 100 |
| | HBSEVO8140 | 140 | 60 | 80 | 100 |
| | HBSEVO8160 | 160 | 80 | 80 | 100 |
| | HBSEVO8180 | 180 | 80 | 100 | 100 |
| | HBSEVO8200 | 200 | 80 | 120 | 100 |
| | HBSEVO8220 | 220 | 80 | 140 | 100 |
| | HBSEVO8240 | 240 | 80 | 160 | 100 |
| | HBSEVO8260 | 260 | 80 | 180 | 100 |
| | HBSEVO8280 | 280 | 80 | 200 | 100 |
| | HBSEVO8300 | 300 | 100 | 200 | 100 |
| | HBSEVO8320 | 320 | 100 | 220 | 100 |

PRODUITS CONNEXES



HUS EVO
RONDELLE TOURNÉE

GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



GÉOMÉTRIE

| Diamètre nominal | d₁ [mm] | d₂ [mm] | 4 | 4,5 | 5 | 6 | 8 |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|------------|----------|----------|----------|
| Diamètre tête | d _K [mm] | | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 12,00 | 14,50 |
| Diamètre à fond de filet | d ₂ [mm] | | 2,55 | 2,80 | 3,40 | 3,95 | 5,40 |
| Diamètre tige | d _S [mm] | | 2,75 | 3,15 | 3,65 | 4,30 | 5,80 |
| Épaisseur tête | t ₁ [mm] | | 2,80 | 2,80 | 3,10 | 4,50 | 4,50 |
| Diamètre pré-perçage ⁽¹⁾ | d _{V,S} [mm] | | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
| Diamètre pré-perçage ⁽²⁾ | d _{V,H} [mm] | | - | - | 3,5 | 4,0 | 6,0 |

(1) Pré-perçage valable pour bois tendre.

(2) Pré-perçage valable pour bois dur et pour LVL en bois de hêtre.

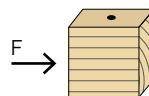
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

| Diamètre nominal | d₁ [mm] | 4 | 4,5 | 5 | 6 | 8 | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Résistance de calcul à la traction | Φf _u [kN] | 3,11 | 3,91 | 4,97 | 8,56 | 14,7 | |
| Limite d'élasticité en flexion | F _{yb} [MPa] | 1482 | 1515 | 1315 | 1188 | 1047 | |
| Résistance de calcul au cisaillement de la vis | ΦV _s [kN] | 1,96 | 2,36 | 3,49 | 4,71 | 8,79 | |
| Résistance à l'arrachement spécifiée par millimètre de tige filetée (pointe comprise) | Y _w [N/mm] | G=0,35 G=0,42 G=0,49 G=0,55 | 41,83 48,40 54,75 60,05 | 47,06 54,45 61,60 67,56 | 52,29 60,50 68,44 75,07 | 52,38 60,60 68,55 75,19 | 69,83 80,80 91,40 100,25 |
| Résistance spécifiée à la pénétration de la tête par vis | f _{pt} [kN] | G=0,35 G=0,42 G=0,49 G=0,55 | 0,44 0,53 0,62 0,70 | 0,55 0,66 0,77 0,86 | 0,66 0,80 0,93 1,04 | 0,92 1,10 1,29 1,45 | 1,28 1,53 1,79 2,01 |

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLICITÉES AU CISAILLEMENT

vis positionnées SANS avant-trou

$G \leq 0.44$

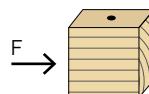


| d_1 | 4 [mm] | 0.16 [in] | 4,5 [mm] | 0.18 [in] | 5 [mm] | 0.20 [in] | 6 [mm] | 0.24 [in] | 8 [mm] | 0.32 [in] |
|-------------------------|-----------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| S_P 12·d [‡] | 48 | 1 7/8 | 54 | 2 1/8 | 60 | 2 3/8 | 72 | 2 13/16 | 96 | 3 3/4 |
| S_Q 5·d | 20 | 13/16 | 22,5 | 7/8 | 25 | 1 | 30 | 1 3/16 | 40 | 1 9/16 |
| a_L 15·d [‡] | 60 | 2 3/8 | 67,5 | 2 11/16 | 75 | 2 15/16 | 90 | 3 1/2 | 120 | 4 3/4 |
| a 10·d [‡] | 40 | 1 9/16 | 45 | 1 3/4 | 50 | 1 15/16 | 60 | 2 3/8 | 80 | 3 1/8 |
| e_Q 10·d | 40 | 1 9/16 | 45 | 1 3/4 | 50 | 1 15/16 | 60 | 2 3/8 | 80 | 3 1/8 |
| e_P 5·d | 20 | 13/16 | 22,5 | 7/8 | 25 | 1 | 30 | 1 3/16 | 40 | 1 9/16 |

[‡] Pour le cèdre rouge de l'Ouest, il faut augmenter de 50 % cet espace minimum.

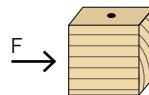
vis positionnées SANS avant-trou

$0.44 < G \leq 0.50$



| d_1 | 4 [mm] | 0.16 [in] | 4,5 [mm] | 0.18 [in] | 5 [mm] | 0.20 [in] | 6 [mm] | 0.24 [in] | 8 [mm] | 0.32 [in] |
|------------|-----------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| S_P 18·d | 72 | 2 13/16 | 81 | 3 3/16 | 90 | 3 1/2 | 108 | 4 1/4 | 144 | 5 11/16 |
| S_Q 7·d | 28 | 1 1/8 | 31,5 | 1 1/4 | 35 | 1 3/8 | 42 | 1 5/8 | 56 | 2 3/16 |
| a_L 22·d | 88 | 3 7/16 | 99 | 3 7/8 | 110 | 4 3/8 | 132 | 5 3/16 | 176 | 6 15/16 |
| a 15·d | 60 | 2 3/8 | 67,5 | 2 11/16 | 75 | 2 15/16 | 90 | 3 1/2 | 120 | 4 3/4 |
| e_Q 12·d | 48 | 1 7/8 | 54 | 2 1/8 | 60 | 2 3/8 | 72 | 2 13/16 | 96 | 3 3/4 |
| e_P 7·d | 28 | 1 1/8 | 31,5 | 1 1/4 | 35 | 1 3/8 | 42 | 1 5/8 | 56 | 2 3/16 |

vis positionnées AVEC avant-trou

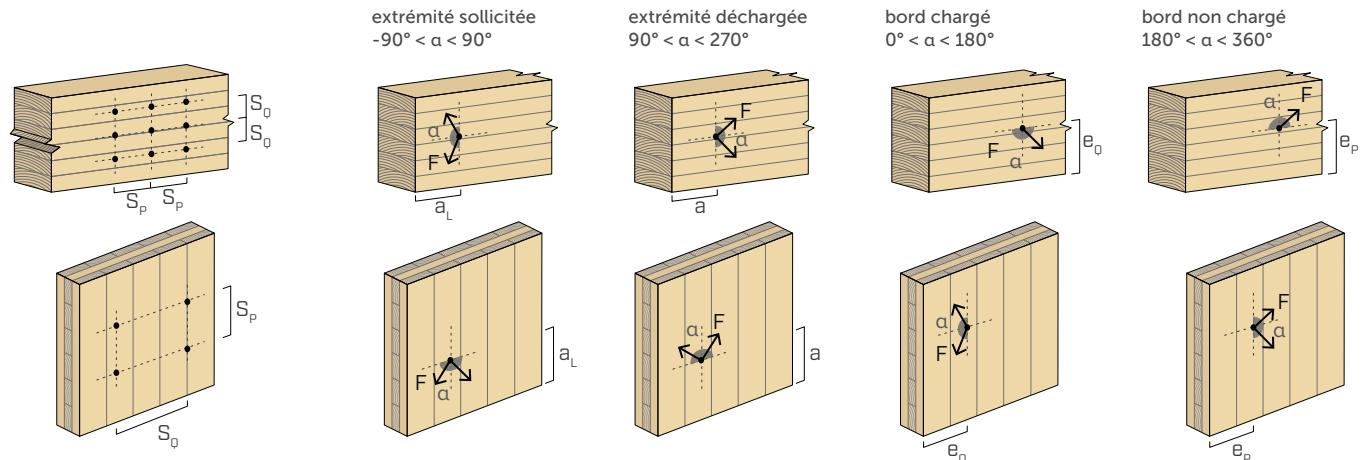


| d_1 | 4 [mm] | 0.16 [in] | 4,5 [mm] | 0.18 [in] | 5 [mm] | 0.20 [in] | 6 [mm] | 0.24 [in] | 8 [mm] | 0.32 [in] |
|-------------------------|-----------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| S_P 5·d [‡] | 20 | 13/16 | 22,5 | 7/8 | 25 | 1 | 30 | 1 3/16 | 40 | 1 9/16 |
| S_Q 4·d | 16 | 5/8 | 18 | 11/16 | 20 | 13/16 | 24 | 15/16 | 32 | 1 1/4 |
| a_L 12·d [‡] | 48 | 1 7/8 | 54 | 2 1/8 | 60 | 2 3/8 | 72 | 2 13/16 | 96 | 3 3/4 |
| a 7·d [‡] | 28 | 1 1/8 | 31,5 | 1 1/4 | 35 | 1 3/8 | 42 | 1 5/8 | 56 | 2 3/16 |
| e_Q 7·d | 28 | 1 1/8 | 31,5 | 1 1/4 | 35 | 1 3/8 | 42 | 1 5/8 | 56 | 2 3/16 |
| e_P 3·d | 12 | 1/2 | 13,5 | 9/16 | 15 | 9/16 | 18 | 11/16 | 24 | 15/16 |

[‡] Pour le sapin Douglas, l'épicéa et le cèdre rouge de l'Ouest, il faut augmenter de 50 % cet espace minimum.

$d = d_1$ = diamètre nominal de la vis

α = angle entre effort et fil du bois



NOTES

- Les entraxes et distances minimales sont conformes à l'article 12.12.5 de la norme CSA-O86:24, où d_1 indique le diamètre nominal de la vis auto-taraudeuse.
- Pour les vis Rothoblaas installées dans le champ de panneaux en CLT, les entraxes et les distances de l'extrémité et du bord doivent être conformes aux spécifications de la certification ETE-11/0030.
- Le positionnement de fixations soumises à des charges axiales doit être déterminé conformément à l'article 12.12.5 de la norme CSA O86:24.

| géométrie | | | traction ^[1] | | | | | | | | traction acier | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|--|------|------|------|--|------|------|------|--|------|------|------|--|
| | | | extraction du filetage | | | | $\alpha = 45^\circ$ | | | | | | | | |
| d_1 [mm] [in] | L [mm] | b [in] | $\alpha = 90^\circ$ | | | | $\alpha = 45^\circ$ | | | | $\alpha = 0^\circ$ | | | | |
| | | | résistance de calcul à l'arrachement P_{rw} | | | | résistance de calcul à l'arrachement P_{rw} | | | | résistance de calcul à l'arrachement P_{rw} ⁽²⁾⁽³⁾ | | | | |
| | | | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | résistance de calcul à la traction T_{rs} |
| | | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | |
| 4 0.16 | 40 | 1 9/16 | 24 | 0,59 | 0,68 | 0,77 | 0,84 | 0,53 | 0,62 | 0,70 | 0,76 | 0,29 | 0,34 | 0,38 | 0,42 |
| | 50 | 1 15/16 | 30 | 0,76 | 0,88 | 1,00 | 1,09 | 0,69 | 0,80 | 0,91 | 0,99 | 0,38 | 0,44 | 0,50 | 0,55 |
| | 60 | 2 3/8 | 35 | 0,91 | 1,05 | 1,19 | 1,30 | 0,83 | 0,95 | 1,08 | 1,18 | 0,45 | 0,53 | 0,59 | 0,65 |
| 4,5 0.18 | 45 | 1 3/4 | 30 | 0,84 | 0,97 | 1,10 | 1,21 | 0,76 | 0,88 | 1,00 | 1,10 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | 0,60 |
| | 50 | 1 15/16 | 30 | 0,84 | 0,97 | 1,10 | 1,21 | 0,76 | 0,88 | 1,00 | 1,10 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | 0,60 |
| | 60 | 2 3/8 | 35 | 1,00 | 1,16 | 1,32 | 1,44 | 0,91 | 1,06 | 1,20 | 1,31 | 0,50 | 0,58 | 0,66 | 0,72 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 1,17 | 1,35 | 1,53 | 1,68 | 1,06 | 1,23 | 1,39 | 1,53 | 0,58 | 0,68 | 0,77 | 0,84 |
| 5 0.20 | 50 | 1 15/16 | 24 | 0,70 | 0,80 | 0,91 | 1,00 | 0,63 | 0,73 | 0,83 | 0,91 | 0,35 | 0,40 | 0,46 | 0,50 |
| | 60 | 2 3/8 | 30 | 0,92 | 1,06 | 1,20 | 1,31 | 0,83 | 0,96 | 1,09 | 1,19 | 0,46 | 0,53 | 0,60 | 0,66 |
| | 70 | 2 3/4 | 35 | 1,10 | 1,27 | 1,44 | 1,58 | 1,00 | 1,16 | 1,31 | 1,43 | 0,55 | 0,64 | 0,72 | 0,79 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 1,28 | 1,48 | 1,68 | 1,84 | 1,16 | 1,35 | 1,52 | 1,67 | 0,64 | 0,74 | 0,84 | 0,92 |
| | 90 | 3 1/2 | 45 | 1,46 | 1,69 | 1,92 | 2,10 | 1,33 | 1,54 | 1,74 | 1,91 | 0,73 | 0,85 | 0,96 | 1,05 |
| 6 0.24 | 100 | 4 | 50 | 1,65 | 1,91 | 2,16 | 2,36 | 1,50 | 1,73 | 1,96 | 2,15 | 0,82 | 0,95 | 1,08 | 1,18 |
| | 60 | 2 3/8 | 30 | 0,88 | 1,02 | 1,15 | 1,26 | 0,80 | 0,93 | 1,05 | 1,15 | 0,44 | 0,51 | 0,58 | 0,63 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 1,25 | 1,44 | 1,63 | 1,79 | 1,13 | 1,31 | 1,48 | 1,63 | 0,62 | 0,72 | 0,82 | 0,89 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 1,25 | 1,44 | 1,63 | 1,79 | 1,13 | 1,31 | 1,48 | 1,63 | 0,62 | 0,72 | 0,82 | 0,89 |
| | 100 | 4 | 50 | 1,61 | 1,87 | 2,11 | 2,32 | 1,47 | 1,70 | 1,92 | 2,11 | 0,81 | 0,93 | 1,06 | 1,16 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 1,98 | 2,29 | 2,59 | 2,84 | 1,80 | 2,08 | 2,36 | 2,58 | 0,99 | 1,15 | 1,30 | 1,42 |
| | 140 | 5 1/2 | 75 | 2,53 | 2,93 | 3,31 | 3,63 | 2,30 | 2,66 | 3,01 | 3,30 | 1,26 | 1,46 | 1,66 | 1,82 |
| | 160 | 6 1/4 | 75 | 2,53 | 2,93 | 3,31 | 3,63 | 2,30 | 2,66 | 3,01 | 3,30 | 1,26 | 1,46 | 1,66 | 1,82 |
| 8 0.32 | 180 | 7 1/8 | 75 | 2,53 | 2,93 | 3,31 | 3,63 | 2,30 | 2,66 | 3,01 | 3,30 | 1,26 | 1,46 | 1,66 | 1,82 |
| | 200 | 8 | 75 | 2,53 | 2,93 | 3,31 | 3,63 | 2,30 | 2,66 | 3,01 | 3,30 | 1,26 | 1,46 | 1,66 | 1,82 |
| | 100 | 4 | 52 | 2,15 | 2,49 | 2,82 | 3,09 | 1,96 | 2,26 | 2,56 | 2,81 | 1,08 | 1,24 | 1,41 | 1,54 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 2,54 | 2,94 | 3,33 | 3,65 | 2,31 | 2,67 | 3,02 | 3,32 | 1,27 | 1,47 | 1,66 | 1,82 |
| | 140 | 5 1/2 | 60 | 2,54 | 2,94 | 3,33 | 3,65 | 2,31 | 2,67 | 3,02 | 3,32 | 1,27 | 1,47 | 1,66 | 1,82 |
| | 160 | 6 1/4 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 180 | 7 1/8 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 200 | 8 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 220 | 8 5/8 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 240 | 9 1/2 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| 8 0.32 | 260 | 10 1/4 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 280 | 11 | 80 | 3,52 | 4,07 | 4,61 | 5,05 | 3,20 | 3,70 | 4,19 | 4,59 | 1,76 | 2,04 | 2,30 | 2,53 |
| | 300 | 11 3/4 | 100 | 4,50 | 5,20 | 5,89 | 6,46 | 4,09 | 4,73 | 5,35 | 5,87 | 2,25 | 2,60 | 2,94 | 3,23 |
| | 320 | 12 5/8 | 100 | 4,50 | 5,20 | 5,89 | 6,46 | 4,09 | 4,73 | 5,35 | 5,87 | 2,25 | 2,60 | 2,94 | 3,23 |

α = angle entre vis et fil du bois

NOTES et PRINCIPES GÉNÉRAUX à la page 11.

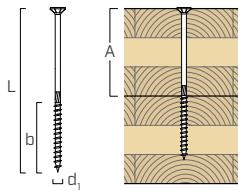
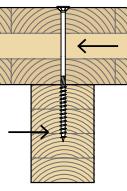
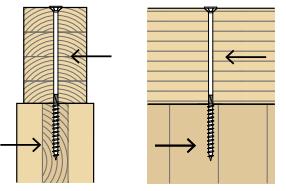
| géométrie | | | | bois-bois $\alpha = 90^\circ$ | | | | bois-bois $\alpha = 0^\circ$ | | | | acier-bois | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------|-----------|--|------|------|------|---|------|------|------|-----------------------------|--|------|------|------|------|
| d_1 [mm] [in] | L [mm] [in] | b [mm] | A [mm] | résistance latérale de calcul N_r | | | | résistance latérale de calcul $N_r^{(2)(3)}$ | | | | s_{PLATE} [mm] [in] | résistance latérale de calcul N_r | | | | |
| | | | | G | | | | G | | | | | G | | | | |
| | | | | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | |
| 4 0.16 | 40 | 1 9/16 | 24 | 16 | 0,37 | 0,45 | 0,52 | 0,59 | 0,26 | 0,31 | 0,36 | 0,40 | 1,6 1/16 | 0,78 | 0,89 | 1,00 | 1,08 |
| | 50 | 1 15/16 | 30 | 20 | 0,45 | 0,54 | 0,61 | 0,66 | 0,31 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | | 0,88 | 0,98 | 1,07 | 1,14 |
| | 60 | 2 3/8 | 35 | 25 | 0,51 | 0,58 | 0,66 | 0,72 | 0,37 | 0,42 | 0,47 | 0,52 | | 0,92 | 1,02 | 1,11 | 1,19 |
| 4,5 0.18 | 45 | 1 3/4 | 30 | 15 | 0,46 | 0,55 | 0,64 | 0,71 | 0,31 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | 1,6 1/16 | 0,98 | 1,12 | 1,26 | 1,35 |
| | 50 | 1 15/16 | 30 | 20 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,78 | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,55 | | 1,02 | 1,16 | 1,27 | 1,35 |
| | 60 | 2 3/8 | 35 | 25 | 0,58 | 0,68 | 0,77 | 0,84 | 0,41 | 0,49 | 0,56 | 0,61 | | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,41 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 30 | 0,64 | 0,73 | 0,82 | 0,90 | 0,45 | 0,52 | 0,58 | 0,64 | | 1,13 | 1,26 | 1,37 | 1,47 |
| 5 0.20 | 50 | 1 15/16 | 24 | 26 | 0,55 | 0,66 | 0,77 | 0,86 | 0,39 | 0,47 | 0,54 | 0,61 | 1,6 1/16 | 1,14 | 1,30 | 1,45 | 1,59 |
| | 60 | 2 3/8 | 30 | 30 | 0,63 | 0,76 | 0,89 | 1,00 | 0,48 | 0,57 | 0,64 | 0,69 | | 1,28 | 1,45 | 1,58 | 1,69 |
| | 70 | 2 3/4 | 35 | 35 | 0,72 | 0,87 | 1,01 | 1,13 | 0,53 | 0,60 | 0,68 | 0,74 | | 1,36 | 1,51 | 1,64 | 1,75 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 40 | 0,81 | 0,97 | 1,08 | 1,15 | 0,55 | 0,62 | 0,70 | 0,77 | | 1,41 | 1,56 | 1,70 | 1,82 |
| | 90 | 3 1/2 | 45 | 45 | 0,89 | 0,98 | 1,08 | 1,15 | 0,56 | 0,65 | 0,73 | 0,79 | | 1,45 | 1,61 | 1,76 | 1,88 |
| 6 0.24 | 100 | 4 | 50 | 50 | 0,89 | 0,98 | 1,08 | 1,15 | 0,58 | 0,67 | 0,75 | 0,82 | 3,2 1/8 | 1,50 | 1,67 | 1,82 | 1,95 |
| | 60 | 2 3/8 | 30 | 30 | 0,75 | 0,90 | 1,05 | 1,18 | 0,52 | 0,62 | 0,72 | 0,81 | | 1,47 | 1,68 | 1,88 | 2,04 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 30 | 0,85 | 1,02 | 1,19 | 1,33 | 0,61 | 0,72 | 0,84 | 0,93 | | 1,66 | 1,87 | 2,04 | 2,17 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 40 | 0,95 | 1,14 | 1,32 | 1,48 | 0,68 | 0,77 | 0,86 | 0,93 | | 1,69 | 1,87 | 2,04 | 2,17 |
| | 100 | 4 | 50 | 50 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,73 | 0,83 | 0,94 | 1,03 | | 1,78 | 1,98 | 2,16 | 2,30 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,77 | 0,88 | 0,99 | 1,09 | | 1,87 | 2,08 | 2,28 | 2,43 |
| | 140 | 5 1/2 | 75 | 65 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,83 | 0,95 | 1,08 | 1,18 | | 2,01 | 2,24 | 2,46 | 2,63 |
| | 160 | 6 1/4 | 75 | 85 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,83 | 0,95 | 1,08 | 1,18 | | 2,01 | 2,24 | 2,46 | 2,63 |
| | 180 | 7 1/8 | 75 | 105 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,83 | 0,95 | 1,08 | 1,18 | | 2,01 | 2,24 | 2,46 | 2,63 |
| 8 0.32 | 200 | 8 | 75 | 125 | 1,14 | 1,27 | 1,38 | 1,48 | 0,83 | 0,95 | 1,08 | 1,18 | 3,2 1/8 | 2,01 | 2,24 | 2,46 | 2,63 |
| | 100 | 4 | 52 | 48 | 1,42 | 1,71 | 1,99 | 2,24 | 1,05 | 1,24 | 1,39 | 1,51 | | 2,83 | 3,13 | 3,41 | 3,63 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,66 | 2,00 | 2,23 | 2,39 | 1,13 | 1,29 | 1,44 | 1,57 | | 2,92 | 3,24 | 3,54 | 3,77 |
| | 140 | 5 1/2 | 60 | 80 | 1,76 | 2,02 | 2,23 | 2,39 | 1,13 | 1,29 | 1,44 | 1,57 | | 2,92 | 3,24 | 3,54 | 3,77 |
| | 160 | 6 1/4 | 80 | 80 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 180 | 7 1/8 | 80 | 100 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 200 | 8 | 80 | 120 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 220 | 8 5/8 | 80 | 140 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 240 | 9 1/2 | 80 | 160 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 260 | 10 1/4 | 80 | 180 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| 8 0.32 | 280 | 11 | 80 | 200 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | 1,72 | 3,2 1/8 | 3,17 | 3,52 | 3,86 | 4,13 |
| | 300 | 11 3/4 | 100 | 200 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,32 | 1,52 | 1,71 | 1,88 | | 3,41 | 3,81 | 4,17 | 4,48 |
| | 320 | 12 5/8 | 100 | 220 | 1,85 | 2,05 | 2,23 | 2,39 | 1,32 | 1,52 | 1,71 | 1,88 | | 3,41 | 3,81 | 4,17 | 4,48 |

α = angle entre vis et fil du bois

| géométrie | | | | CLT-CLT lateral face $\alpha = 90^\circ$ | | | | CLT – CLT $\alpha = 0^\circ$ | | | | assemblage à languette rapportée face latérale $\alpha = 90^\circ$ | | | | | |
|---|--------------------------|------------------|------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------|
| | | | | CISAILLEMENT ⁽⁴⁾ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | résistance latérale de calcul $N_r^{(5)}$ | | | | résistance latérale de calcul $N_r^{(2)(3)}$ | | | | résistance latérale de calcul N_r | | | | | |
| d_1 [mm] [in] | L [mm] [in] | b [mm] | A [mm] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | S_{DFP} [mm] [in] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | |
| 6 0.24 | 60 | 2 3/8 | 30 | 30 | 0,69 | 0,83 | 0,97 | 1,09 | 0,48 | 0,57 | 0,66 | 0,74 | 12,7 1/2 | 0,91 | 1,00 | 1,08 | 1,14 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 40 | 0,78 | 0,94 | 1,09 | 1,22 | 0,57 | 0,64 | 0,71 | 0,76 | | 1,00 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 40 | 0,87 | 1,04 | 1,21 | 1,36 | 0,65 | 0,73 | 0,82 | 0,89 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 100 | 4 | 50 | 50 | 1,04 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,69 | 0,79 | 0,89 | 0,97 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,72 | 0,83 | 0,94 | 1,03 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 140 | 5 1/2 | 75 | 75 | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,74 | 0,85 | 0,96 | 1,05 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 160 | 6 1/4 | 75 | 85 | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,78 | 0,90 | 1,01 | 1,11 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 180 | 7 1/8 | 75 | 105 | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,78 | 0,90 | 1,01 | 1,11 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| | 200 | 8 | 75 | 125 | 1,09 | 1,21 | 1,32 | 1,42 | 0,78 | 0,90 | 1,01 | 1,11 | | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,14 |
| 8 0.32 | 100 | 4 | 52 | 55 | 1,30 | 1,56 | 1,83 | 2,05 | 1,00 | 1,13 | 1,26 | 1,36 | 19,1 1/2 | 1,69 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,52 | 1,82 | 2,13 | 2,28 | 1,07 | 1,22 | 1,37 | 1,49 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 140 | 5 1/2 | 60 | 80 | 1,64 | 1,89 | 2,13 | 2,28 | 1,07 | 1,22 | 1,37 | 1,49 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 160 | 6 1/4 | 80 | 80 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 180 | 7 1/8 | 80 | 100 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 200 | 8 | 80 | 120 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 220 | 8 5/8 | 80 | 140 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 240 | 9 1/2 | 80 | 160 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 260 | 10 1/4 | 80 | 180 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| 10 0.40 | 280 | 11 | 80 | 200 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,15 | 1,32 | 1,49 | 1,62 | 21,1 1/2 | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 300 | 11 3/4 | 100 | 200 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,24 | 1,42 | 1,61 | 1,76 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |
| | 320 | 12 5/8 | 100 | 220 | 1,76 | 1,96 | 2,14 | 2,28 | 1,24 | 1,42 | 1,61 | 1,76 | | 1,73 | 1,79 | 1,84 | 1,88 |

 α = angle entre vis et fil du bois

NOTES et PRINCIPES GÉNÉRAUX à la page 11.

| géométrie | | | | CLT- bois lateral face $\alpha = 90^\circ$ | | | | bois – CLT lateral face $\alpha = 0^\circ$ | | | | |
|---|---|---|-----------|---|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|------|
| | | | | CISAILLEMENT ⁽⁴⁾ | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | |
| | | | | résistance latérale de calcul N_r | | | | résistance latérale de calcul $N_r^{(2)(3)}$ | | | | |
| d_1 [mm] [in] | L [mm] [in] | b [mm] | A [mm] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | |
| 6 0.24 | 60 | 2 3/8 | 30 | 30 | 0,72 | 0,86 | 1,01 | 1,13 | 0,51 | 0,61 | 0,70 | 0,77 |
| | 70 | 2 3/4 | 40 | 40 | 0,82 | 0,98 | 1,15 | 1,27 | 0,59 | 0,70 | 0,81 | 0,89 |
| | 80 | 3 1/8 | 40 | 40 | 0,91 | 1,09 | 1,27 | 1,41 | 0,65 | 0,74 | 0,82 | 0,89 |
| | 100 | 4 | 50 | 50 | 1,08 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,69 | 0,80 | 0,89 | 0,98 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,11 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,73 | 0,84 | 0,94 | 1,03 |
| | 140 | 5 1/2 | 75 | 75 | 1,11 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,78 | 0,90 | 1,02 | 1,12 |
| | 160 | 6 1/4 | 75 | 85 | 1,11 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,78 | 0,90 | 1,02 | 1,12 |
| | 180 | 7 1/8 | 75 | 105 | 1,11 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,78 | 0,90 | 1,02 | 1,12 |
| 8 0.32 | 200 | 8 | 75 | 125 | 1,11 | 1,24 | 1,35 | 1,45 | 0,78 | 0,90 | 1,02 | 1,12 |
| | 100 | 4 | 52 | 55 | 1,37 | 1,64 | 1,91 | 2,15 | 1,02 | 1,19 | 1,33 | 1,45 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 60 | 1,59 | 1,91 | 2,16 | 2,33 | 1,07 | 1,23 | 1,38 | 1,50 |
| | 140 | 5 1/2 | 60 | 80 | 1,73 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,07 | 1,23 | 1,38 | 1,50 |
| | 160 | 6 1/4 | 80 | 80 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 180 | 7 1/8 | 80 | 100 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 200 | 8 | 80 | 120 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 220 | 8 5/8 | 80 | 140 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 240 | 9 1/2 | 80 | 160 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 260 | 10 1/4 | 80 | 180 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 280 | 11 | 80 | 200 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,16 | 1,33 | 1,50 | 1,64 |
| | 300 | 11 3/4 | 100 | 200 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,25 | 1,43 | 1,62 | 1,77 |
| | 320 | 12 5/8 | 100 | 220 | 1,80 | 2,00 | 2,18 | 2,33 | 1,25 | 1,43 | 1,62 | 1,77 |

α = angle entre vis et fil du bois

NOTES et PRINCIPES GÉNÉRAUX à la page 11.

| géométrie | | | | CISAILLEMENT ^{[4][6]} | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------|-------------------|--|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|------|
| | | | | joint d'about $\alpha = 90^\circ$ | | | | joint d'about $\alpha = 45^\circ$ | | | | |
| d_1 [mm] [in] | L [mm] [in] | b [mm] | t_{CLT} [mm] | résistance latérale de calcul N_r | | | | résistance latérale de calcul N_r | | | | |
| | | | | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | 0,35 [kN] | 0,42 [kN] | 0,49 [kN] | 0,55 [kN] | |
| 6 0.24 | 100 | 4 | 50 | 70 | 0,88 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,50 | 0,61 | 0,71 | 0,79 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 85 | 0,93 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,61 | 0,73 | 0,83 | 0,88 |
| | 140 | 5 1/2 | 75 | 100 | 0,93 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,68 | 0,77 | 0,83 | 0,88 |
| | 160 | 6 1/4 | 75 | 115 | 0,93 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,70 | 0,77 | 0,83 | 0,88 |
| | 180 | 7 1/8 | 75 | 125 | 0,93 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,70 | 0,77 | 0,83 | 0,88 |
| | 200 | 8 | 75 | 140 | 0,93 | 1,02 | 1,10 | 1,16 | 0,70 | 0,77 | 0,83 | 0,88 |
| 8 0.32 | 100 | 4 | 52 | 70 | 1,08 | 1,30 | 1,51 | 1,70 | 0,62 | 0,74 | 0,86 | 0,97 |
| | 120 | 4 3/4 | 60 | 85 | 1,30 | 1,56 | 1,81 | 1,93 | 0,74 | 0,89 | 1,04 | 1,16 |
| | 140 | 5 1/2 | 60 | 100 | 1,42 | 1,62 | 1,82 | 1,93 | 0,86 | 1,04 | 1,21 | 1,31 |
| | 160 | 6 1/4 | 80 | 115 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 0,99 | 1,19 | 1,38 | 1,46 |
| | 180 | 7 1/8 | 80 | 125 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 200 | 8 | 80 | 140 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 220 | 8 5/8 | 80 | 155 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 240 | 9 1/2 | 80 | 170 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 260 | 10 1/4 | 80 | 185 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 280 | 11 | 80 | 200 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,08 | 1,23 | 1,38 | 1,46 |
| | 300 | 11 3/4 | 100 | 210 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,16 | 1,28 | 1,38 | 1,46 |
| | 320 | 12 5/8 | 100 | 225 | 1,54 | 1,69 | 1,82 | 1,93 | 1,16 | 1,28 | 1,38 | 1,46 |

α = angle entre vis et fil du bois

NOTES et PRINCIPES GÉNÉRAUX à la page 11.

VALEURS STATIQUES

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- La résistance latérale de calcul pour les vis auto-taraudeuses a été déterminée en suivant les lignes directrices de l'article 12.12 de la norme CSA O86:24, en incluant l'effet de retenue à l'arrachement. Les valeurs indiquées sont basées sur le coefficient de longue durée de charge standard ($K_D = 1.0$), le coefficient de conditions d'utilisation à sec ($K_SF = 1.0$) et le coefficient de traitement ($K_T = 1.0$).
- Les valeurs de calcul latérales de référence sont calculées pour des vis positionnées sans pré-perçage, conformément à l'article 12.12.10.5.3 de la norme CSA O86:24. La direction de l'angle de charge par rapport au fil n'affecte pas la résistance latérale. Si les vis sont insérées avec un pré-perçage, il est possible d'obtenir des valeurs de résistance plus élevées.
- Valable pour une plaque en acier ASTM A36 avec une résistance ultime à la traction minimale f_u , égale à 58 ksi (400 MPa).
- Les valeurs de calcul de la résistance spécifiée à la pénétration de la tête sont tirées du tableau 6 du rapport ELC-4645. Les valeurs de résistance à l'arrachement et de pénétration de la tête fournies dans cette fiche technique sont également applicables aux assemblages avec du CLT.
- Pour concevoir la capacité de connexion, il est nécessaire de comparer la résistance à la pénétration de la tête avec la capacité de résistance à la traction de la vis et la résistance à l'arrachement du filetage. La capacité de connexion est régie par la valeur la plus faible des trois.
- La profondeur d'ancrage n'est pas satisfaite par toutes les longueurs de vis, que ce soit au niveau de l'élément latéral ($4d_f$) ou au niveau de l'élément principal ($8d_f$). Il convient de faire preuve de discernement et de savoir-faire technique pour évaluer l'impact potentiel d'une pénétration réduite sur la capacité de charge de la connexion.
- Les vis HBS doivent être positionnées en respectant les distances minimales.
- G correspond à la densité relative moyenne selon le Tableau A12 de la norme CSA O86:24. Elle est applicable à la plupart des bois les plus courants, tels que les essences nordiques ($G = 0,35$), l'épicéa–le pin–le sapin ($G = 0,42$), le sapin Douglas ($G = 0,49$) et le pin du Sud ($G = 0,55$).
- Les valeurs de calcul latérales tabulées sont valables si les deux pièces de bois ont le même poids spécifique G.
- Dans le cadre de la conception de l'assemblage, le concepteur devra dimensionner et vérifier séparément les éléments structurels en bois et les plaques en acier.
- Les contraintes de cisaillement et de traction combinées doivent respecter le critère d'interaction défini dans l'article 12.12.11 de la norme CSA O86:24.

NOTES

- (1) Les résistances de calcul à l'arrachement ont été calculées avec toute la partie filetée de la vis b (en millimètres), moins la longueur de la pointe l_{tip} . La longueur de la pointe est égale au diamètre nominal des fixations correspondantes d_1 , tel que spécifié dans le Tableau 1A du rapport ELC-4645. Le coefficient pour l'angle formé entre l'axe de la fixation et le fil du bois J_α , ainsi que le coefficient pour la résistance à l'enfoncement dans des assemblages sollicités latéralement J_w varient en fonction de la géométrie de l'assemblage. La résistance de calcul à la traction du connecteur (P_{rt}) est régie par la valeur la plus basse entre la résistance à l'arrachement (P_{rw}) et la résistance à la pénétration de la tête (P_{pt}) et la résistance de l'acier (T_{rs}).
- (2) Pour les calculs au niveau du bois de bout, l'angle entre l'axe de la fixation et la direction du fil de l'élément en bois a est considéré comme nul. Il est présumé que les vis auto-taraudeuses installées perpendiculairement au bord du panneau en CLT sont installées dans le bois de bout de l'élément.
- (3) Il se pourrait que les vis HBS installées dans le bois de bout ne respectent pas les exigences de pénétration minimale pour la résistance à l'arrachement ($20 d_1$), spécifiées dans l'article 12.12.6.1 de la norme CSA O86:24. Il convient de faire preuve de discernement et de savoir-faire technique pour évaluer l'impact d'une pénétration réduite sur la capacité de connexion.
- (4) Les résistances latérales sont pondérées et sont conformes à l'article 12.12.10 de la norme CSA O86:24. Les valeurs s'appliquent à des conditions d'utilisation à sec et se réfèrent à une seule vis.
- (5) Les conditions aux limites définies pour les assemblages CLT-CLT s'appliquent également aux assemblages à mi-bois. Utiliser la géométrie d'assemblage la plus proche afin de déterminer les valeurs appropriées.
- (6) La résistance latérale pour les joints d'about est calculée avec les vis installées dans le côté étroit de l'élément en CLT.