



## Distances minimales et légende

### Distances minimales<sup>b)</sup> (in mm)

L'écart  $a_2$  peut être réduit à  $2,5 \cdot d$  ( $3 \cdot d$ ), lorsque le produit peut respecter les écarts  $a_1$  et  $a_2$  avec  $25 \cdot d^2$  ( $21 \cdot d^2$ ). Ceci est valable pour les vis de  $d \leq 8$  mm et doit être appliqué aux vis à demi-pointe de  $\varnothing 10$  mm et  $\varnothing 12$  mm.

|           | Ø 4 | Ø 4,5 | Ø 5 | Ø 6 | Ø 8 | Ø 10 | Ø 12 |
|-----------|-----|-------|-----|-----|-----|------|------|
| $a_1$     | 20  | 22,5  | 25  | 30  | 40  | 70   | 84   |
| $a_2$     | 20  | 22,5  | 25  | 30  | 40  | 50   | 60   |
| $a_{1,c}$ | 20  | 22,5  | 25  | 30  | 40  | 100  | 120  |
| $a_{2,c}$ | 16  | 18    | 20  | 24  | 32  | 40   | 48   |

### Légende:

- a) ...avec ces dimensions, il n'y a pas de valeurs de cisaillement pour les raccords bois-bois, car l'épaisseur nécessaire de la pièce à monter selon ETA 12/0373 annexe 7 tableau A7.1 n'est pas atteinte. Pour les raccords acier-bois, il n'y a pas de consigne d'épaisseur minimale de pièce à monter
- b) ...Les intervalles minimaux pour les contraintes dans l'axe de vis sont spécifiés selon l'agrément ETA 12/0373 A.7.3 et s'appliquent aux diamètres  $\varnothing 10$  et  $\varnothing 12$  uniquement pour les vis à demi-pointe.
- c) ...Pour pouvoir utiliser les hauteurs minimales ( $12 \cdot d$ ), choisir des distances minimales selon l'Eurocode 5.
- d) ...Pour le calcul de la largeur de pièce, on a choisi  $a_{2,red}$  conformément au tableau des distances minimales (en fonction des paires de vis)
- e) ...La tolérance indiquée a été choisie pour les éventuelles imprécisions de montage dans la position angulaire et la profondeur de pose des vis. L'utilisateur doit tenir compte du fait que les valeurs de mesure s'en trouvent réduites.
- f) ...L'épaisseur de pièce à monter (AD) a été déterminée comme suit:  $AD = L - b/2$   
Selon ETA 12/0373 Annexe 7 Tableau A7.1, l'épaisseur requise des pièces rapportées lors d'assemblage Bois/Bois doit être respectée.  
 $d = 8$  mm.....ADmin = 30 mm  
 $d = 10$  mm.....ADmin = 40 mm  
 $d = 12$  mm.....ADmin = 80 mm  
 Pour les raccords acier-bois, il n'y a pas de consigne d'épaisseur minimale de pièce à monter
- g) ...La hauteur minimale ADmin de la pièce de fixation se calcule à partir de la longueur de la vis comme suit :  
 $ADmin = [ L - (b/2) ] \cdot \sin(45^\circ) ] + (Tol./2)$
- h) ...D'autres formes de têtes sont disponibles sur demande.
- i) ...Il n'existe pas de valeurs définies par ETA pour ce diamètre.
- j) ...Sans Demi-Pointe.



### Notices:

- m...Dimensions de montage en place,  $m_{OFL}$ ...Point d'ancrage de la vis
- La géométrie et les propriétés mécaniques correspondent à l'ETA 12/0373.
- Les valeurs de sortie du filetage sont calculées selon un angle de 45° à 90° par rapport à la direction des fibres du bois.
- Les valeurs indiquées se rapportent au bois avec une masse volumique apparente caractéristique de  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$  (C24). Pour les résineux, la conversion se fait avec le facteur  $(\rho_k/350)^{0,8}$ .
- Concernant les jonctions avec poussée, la partie filetée de la vis à filetage complet doit être vissée à 50% des deux côtés du joint.
- L'épaisseur de la pièce de montage (AD) choisie doit être égale à la longueur de la tige.
- Toutes les valeurs sont calculées sur la base d'une longueur de filetage entièrement vissée.
- Le diamètre du trou pour RAPID® Dual et RAPID® SuperSenkFix est supérieur d'1 mm au diamètre de vis.
- Concernant les raccords acier-bois, une plaque d'acier d'une épaisseur  $t = d$  (tôle d'acier d'épaisseur) à été utilisée comme base de calcul.
- Concernant les poutres principales et secondaires, la poutre principale doit offrir une résistance à la torsion et être posée en fourche
- Concernant les poutres principales et secondaires, les valeurs indiquées sont valables uniquement pour la charge orientée dans le sens vertical. Les contraintes de traction transversales éventuellement constatées doivent être attestées séparément.
- Dans le calcul en cisaillement, l'effet de la corde à été prise en considération.
- Attention : concernant les jonctions avec poussée (avec positionnement en biais d'un côté), les forces venant d'un seul sens peuvent être absorbées
- Valeurs admissibles (colonne grise): Mesure selon DIN 1052:1988 et selon l'homologation allemande Z-9.1-656: RAPID® Vollgewinde, Z-9.1-564: RAPID® Komplex, RAPID® 2000, Z-9.1-435: StarDrive GPR®, RAPID® Dual et RAPID® SuperSenkFix
- Valeurs caractéristiques (colonnes bleues): Mesure selon EC5 et ETA 12/0373
- La valeur de mesure de la résistance  $F_{Rd}$  pour la conception finale du raccord de bois résulte des valeurs caractéristiques comme suit:

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

$F_{R,d}$ ...Valeur nominale de la capacité portante en cisaillement et contrainte de traction par des moyens de connexion  
 $F_{R,k}$ ...Valeur caractéristique de la capacité portante en cisaillement et contrainte de traction par des moyens de connexion  
 $\gamma_m, k_{mod}$ ...coefficients of corresponding national norms

Tous droits réservés. Schmid Schrauben Hainfeld GmbH est créateur et détenteur de ce document au sens de la loi Autrichienne des droits d'auteurs. Le contenu de ce document (informations techniques) reste valide jusqu'à la nouvelle publication (Téléchargeable sur internet) d'un nouveau document technique. Malgré un examen et une mise à jour soigneux du document mis à disposition, le contenu est soumis sous réserves d'éventuelles améliorations en termes d'erreurs typographiques, note de calcul faussée et/ou fautes d'orthographe Schmid Schrauben Hainfeld GmbH décline toutes responsabilités et n'octroie aucune garantie, ni expresse, ni tacite concernant l'exactitude, l'exhaustivité, le caractère d'actualité ou la qualité des informations du document de même que pour l'utilisation ultérieure de ces données. Les éventuelles informations incluses dans le document telles que: notes de calcul, hypothèses, caractéristiques, coefficients et/ou valeurs (Techniques) doivent être considéré comme des suggestions ou plus précisément peuvent servir d'orientation et/ou outils de planification à l'attention des clients. Ils sont néanmoins indiqués sans garantie et n'engagent en aucune manière la responsabilité de la société éditrice. Ces données ne libère pas le client de vérifier dûment ses plans ou notes de calcul et/ou plus précisément par le biais d'un spécialiste, de veiller à contrôler les caractéristiques et valeurs conformément aux normes en vigueur. Les produits commercialisés par Schmid Schrauben Hainfeld GmbH, y compris les emballages, peuvent contenir des pièces de petite dimension et/ou à caractère tranchants. Ils doivent impérativement être maintenus hors de portée des enfants.