



Équerre GH KR trou rond / oblong

ETA-09/0324



Caractéristiques

Qualité de l'acier S 250 GD / S 235 JR / DX 51 D
 Surface Z 275 à t=3,0 mm et galvanisé à chaud à t=4,0 mm

Pour les notions de base des équerres, voir le document à télécharger

Moyens de connexion

Fixation dans le béton, la maçonnerie, l'acier, ...

Vis à béton, boulon d'ancrage, scellement chimique, vis DIN 601 / ISO 4016

Fixation dans le bois avec des moyens de connexion selon ETA-13/0523

Clous rainurés GH 4,0 x 35 / 40 / 50 / 60 / 75 / 100 mm

Vis GH 5,0 x 25 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 mm

Le raccordement est également possible via une couche intermédiaire (par exemple OSB)

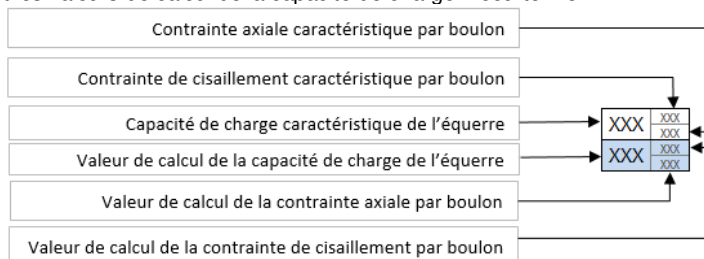
Modèle de clouage

Clouage complet / clouage partiel voir dessin technique ou ETA

Calcul des valeurs de dimensionnement des capacités de charge selon ETA-09/0324

Les tableaux comprennent les capacités de charge caractéristiques et les valeurs de calcul de la capacité de charge « courte » en kN

- b = largeur de panne / de poutre
- e = distance du point d'application de la charge depuis le bord inférieur de l'équerre



Remarques :

Classe de résistance du bois 350 kg/m³ de densité brute caractéristique.

Les distances minimales entre les moyens de connexion et le bord doivent être respectées conformément à la norme EC 5.

Tous les calculs et valeurs sont exclusifs aux produits GH et à leurs moyens de connexion.

Les capacités de charge ont été déterminées sur la base du document ETA-13/0523. Le transfert des valeurs à des marques étrangères n'est pas possible.

Clause de non-responsabilité :

malgré des calculs et des tests minutieux, les informations techniques ne sont pas garanties.

Sous réserve de modifications techniques

Pour les schémas techniques, voir le site Web www.holzverbinder.de



„Innovationen im Holzbau“

Équerre KR trou oblong

Réf. 110095L

95 x 88 x 65 x 4,0 mm

Raccordement bois-béton avec clouage total

La capacité de charge caractéristique et les valeurs de calcul de la capacité de charge (« courte ») en kN,

Direction de charge F_{11} pour une équerre

| | Distance du point d'application de la charge f en [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0 | | 20 | | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | |
| | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 |
| car. | 9,8 | 9,8 | 7,9 | 7,9 | 6,6 | 6,6 | 5,7 | 5,7 | 5,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 3,7 | 3,4 | 3,4 |
| court | 8,9 | 8,9 | 7,2 | 7,2 | 6,0 | 6,0 | 5,2 | 5,2 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 3,7 | 3,3 | 3,3 | 3,1 | 3,1 |

Direction de charge F_{11} pour deux équerres

| | Moyens de connexion | |
|-------|---------------------|------|
| | 4x40 | 4x50 |
| car. | 19,6 | 19,6 |
| court | 17,8 | 17,8 |

Direction de charge F_{23} pour une équerre

| | Moyens de connexion | |
|-------|---------------------|------|
| | 4x40 | 4x50 |
| car. | 7,0 | 8,5 |
| court | 4,9 | 5,9 |

Direction de charge F_{23} pour deux équerres

| | Moyens de connexion | |
|-------|---------------------|------|
| | 4x40 | 4x50 |
| car. | 14,1 | 17,1 |
| court | 9,7 | 11,8 |

Direction de charge F_4 pour une équerre

| | Hauteur du point d'application de la charge e en [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
| | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 |
| car. | 8,7 | 8,7 | 5,8 | 5,8 | 4,4 | 4,4 | 2,3 | 2,3 | 1,3 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| court | 7,9 | 7,9 | 5,3 | 5,3 | 4,0 | 4,0 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

Direction de charge F_5 pour une équerre

| e en [mm] | Largeur de panne l en [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
| | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 |
| 40 | car. 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,9 | 2,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,9 |
| 60 | car. 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 8,5 | 8,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 8,5 |
| 80 | car. 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 100 | car. 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 120 | car. 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 140 | car. 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 160 | car. 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 180 | car. 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |
| 200 | car. 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 5,8 | 5,8 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 5,8 |



zwei starke Partner!



„Innovationen im Holzbau“

Direction de charge F_{15} pour deux équerres

| e en [mm] | | Largeur de panne l en [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|----------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
| | | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 |
| 40 | car. | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 14,7 14,0 | 14,7 14,0 | 19,6 14,0 | 19,6 14,0 | 24,4 14,0 | 24,4 14,0 | 29,3 14,0 | 29,3 14,0 | 34,2 14,0 | 34,2 14,0 | 39,1 14,0 | 39,1 14,0 | 44,0 14,0 | 44,0 14,0 | 48,9 14,0 | 48,9 14,0 |
| | court | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 13,3 12,7 | 13,3 12,7 | 17,8 12,7 | 17,8 12,7 | 22,2 12,7 | 22,2 12,7 | 26,7 12,7 | 26,7 12,7 | 31,1 12,7 | 31,1 12,7 | 35,6 12,7 | 35,6 12,7 | 40,0 12,7 | 40,0 12,7 | 44,4 12,7 | 44,4 12,7 |
| 60 | car. | 6,5 14,0 | 6,5 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 13,0 14,0 | 13,0 14,0 | 16,3 14,0 | 16,3 14,0 | 19,6 14,0 | 19,6 14,0 | 22,8 14,0 | 22,8 14,0 | 26,1 14,0 | 26,1 14,0 | 29,3 14,0 | 29,3 14,0 | 32,6 14,0 | 32,6 14,0 |
| | court | 5,9 12,7 | 5,9 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 11,9 12,7 | 11,9 12,7 | 14,8 12,7 | 14,8 12,7 | 17,8 12,7 | 17,8 12,7 | 20,7 12,7 | 20,7 12,7 | 23,7 12,7 | 23,7 12,7 | 26,7 12,7 | 26,7 12,7 | 29,6 12,7 | 29,6 12,7 |
| 80 | car. | 4,9 14,0 | 4,9 14,0 | 7,3 14,0 | 7,3 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 12,2 14,0 | 12,2 14,0 | 14,7 14,0 | 14,7 14,0 | 17,1 14,0 | 17,1 14,0 | 19,6 14,0 | 19,6 14,0 | 22,0 14,0 | 22,0 14,0 | 24,4 14,0 | 24,4 14,0 |
| | court | 4,4 12,7 | 4,4 12,7 | 6,7 12,7 | 6,7 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 11,1 12,7 | 11,1 12,7 | 13,3 12,7 | 13,3 12,7 | 15,6 12,7 | 15,6 12,7 | 17,8 12,7 | 17,8 12,7 | 20,0 12,7 | 20,0 12,7 | 22,2 12,7 | 22,2 12,7 |
| 100 | car. | 3,9 14,0 | 3,9 14,0 | 5,9 14,0 | 5,9 14,0 | 7,8 14,0 | 7,8 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 11,7 14,0 | 11,7 14,0 | 13,7 14,0 | 13,7 14,0 | 15,6 14,0 | 15,6 14,0 | 17,6 14,0 | 17,6 14,0 | 19,6 14,0 | 19,6 14,0 |
| | court | 3,6 12,7 | 3,6 12,7 | 5,3 12,7 | 5,3 12,7 | 7,1 12,7 | 7,1 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 10,7 12,7 | 10,7 12,7 | 12,4 12,7 | 12,4 12,7 | 14,2 12,7 | 14,2 12,7 | 16,0 12,7 | 16,0 12,7 | 17,8 12,7 | 17,8 12,7 |
| 120 | car. | 3,3 14,0 | 3,3 14,0 | 4,9 14,0 | 4,9 14,0 | 6,5 14,0 | 6,5 14,0 | 8,2 14,0 | 8,2 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 11,4 14,0 | 11,4 14,0 | 13,0 14,0 | 13,0 14,0 | 14,7 14,0 | 14,7 14,0 | 16,3 14,0 | 16,3 14,0 |
| | court | 3,0 12,7 | 3,0 12,7 | 4,4 12,7 | 4,4 12,7 | 5,9 12,7 | 5,9 12,7 | 7,4 12,7 | 7,4 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 10,4 12,7 | 10,4 12,7 | 11,9 12,7 | 11,9 12,7 | 13,3 12,7 | 13,3 12,7 | 14,8 12,7 | 14,8 12,7 |
| 140 | car. | 2,8 14,0 | 2,8 14,0 | 4,2 14,0 | 4,2 14,0 | 5,6 14,0 | 5,6 14,0 | 7,0 14,0 | 7,0 14,0 | 8,4 14,0 | 8,4 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 11,2 14,0 | 11,2 14,0 | 12,6 14,0 | 12,6 14,0 | 14,0 14,0 | 14,0 14,0 |
| | court | 2,5 12,7 | 2,5 12,7 | 3,8 12,7 | 3,8 12,7 | 5,1 12,7 | 5,1 12,7 | 6,4 12,7 | 6,4 12,7 | 7,6 12,7 | 7,6 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 10,2 12,7 | 10,2 12,7 | 11,4 12,7 | 11,4 12,7 | 12,7 12,7 | 12,7 12,7 |
| 160 | car. | 2,4 14,0 | 2,4 14,0 | 3,7 14,0 | 3,7 14,0 | 4,9 14,0 | 4,9 14,0 | 6,1 14,0 | 6,1 14,0 | 7,3 14,0 | 7,3 14,0 | 8,6 14,0 | 8,6 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 11,0 14,0 | 11,0 14,0 | 12,2 14,0 | 12,2 14,0 |
| | court | 2,2 12,7 | 2,2 12,7 | 3,3 12,7 | 3,3 12,7 | 4,4 12,7 | 4,4 12,7 | 5,6 12,7 | 5,6 12,7 | 6,7 12,7 | 6,7 12,7 | 7,8 12,7 | 7,8 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 10,0 12,7 | 10,0 12,7 | 11,1 12,7 | 11,1 12,7 |
| 180 | car. | 2,2 14,0 | 2,2 14,0 | 3,3 14,0 | 3,3 14,0 | 4,4 14,0 | 4,4 14,0 | 5,4 14,0 | 5,4 14,0 | 6,5 14,0 | 6,5 14,0 | 7,6 14,0 | 7,6 14,0 | 8,7 14,0 | 8,7 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 | 10,9 14,0 | 10,9 14,0 |
| | court | 2,0 12,7 | 2,0 12,7 | 3,0 12,7 | 3,0 12,7 | 4,0 12,7 | 4,0 12,7 | 4,9 12,7 | 4,9 12,7 | 5,9 12,7 | 5,9 12,7 | 6,9 12,7 | 6,9 12,7 | 7,9 12,7 | 7,9 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 | 9,9 12,7 | 9,9 12,7 |
| 200 | car. | 2,0 14,0 | 2,0 14,0 | 2,9 14,0 | 2,9 14,0 | 3,9 14,0 | 3,9 14,0 | 4,9 14,0 | 4,9 14,0 | 5,9 14,0 | 5,9 14,0 | 6,8 14,0 | 6,8 14,0 | 7,8 14,0 | 7,8 14,0 | 8,8 14,0 | 8,8 14,0 | 9,8 14,0 | 9,8 14,0 |
| | court | 1,8 12,7 | 1,8 12,7 | 2,7 12,7 | 2,7 12,7 | 3,6 12,7 | 3,6 12,7 | 4,4 12,7 | 4,4 12,7 | 5,3 12,7 | 5,3 12,7 | 6,2 12,7 | 6,2 12,7 | 7,1 12,7 | 7,1 12,7 | 8,0 12,7 | 8,0 12,7 | 8,9 12,7 | 8,9 12,7 |





„Innovationen im Holzbau“

Équerre KR trou oblong

Réf. 110095L

95 x 88 x 65 x 4,0 mm

Raccordement bois-béton avec clouage partiel

La capacité de charge caractéristique et les valeurs de calcul de la capacité de charge (« courte ») en kN,

Direction de charge F_t pour une équerre

| | Distance du point d'application de la charge f en [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| | 0 | | 20 | | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | Moyens de connexion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | 4x40 | 4x50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| car. | 3,7 | 5,2 | 4,4 | 6,3 | 3,7 | 6,5 | 4,4 | 7,8 | 3,7 | 7,7 | 4,4 | 9,4 | 3,7 | 9,0 | 4,4 | 10,5 | 3,7 | 10,2 | 4,4 | 12,4 | 3,7 | 11,5 | 4,4 | 13,9 | 3,7 | 12,7 | 4,0 | 14,0 | 3,7 | 14,0 | 3,7 | 14,0 | 3,4 | 14,0 | 3,4 | 14,0 |
| court | 2,5 | 3,6 | 3,1 | 4,4 | 2,5 | 4,5 | 3,1 | 5,4 | 2,5 | 5,3 | 3,1 | 6,5 | 2,5 | 6,2 | 3,1 | 7,5 | 2,5 | 7,1 | 3,1 | 8,6 | 2,5 | 7,9 | 3,1 | 9,6 | 2,5 | 8,8 | 3,1 | 10,7 | 2,5 | 9,7 | 3,1 | 11,7 | 2,5 | 10,5 | 3,1 | 12,7 |

Direction de charge F_t pour deux équerres

| | Moyens de connexion | |
|-------|---------------------|------|
| | 4x40 | 4x50 |
| car. | 7,3 | 8,9 |
| court | 5,1 | 6,1 |