



Cet ancrage reprend des efforts de traction dans différentes configurations. Les perforages de pointes permettent d'adapter la fixation en fonction des configurations: utilisation en travaux neufs, réhabilitation pour le renforcement des structures existantes.



[ETA-07/0285](#), [FR-DoP-e07/0285](#)

CARACTÉRISTIQUES



Matière

- **HTT5** : Acier galvanisé G90 SS (grade 33) suivant ASTM A-653,
- **HTT22E et HTT31** : S350GD + Z275 suivant NF EN 10346.

Avantages

- Grande résistance au soulèvement.

APPLICATIONS

Support

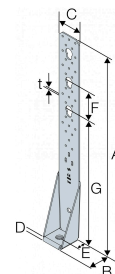
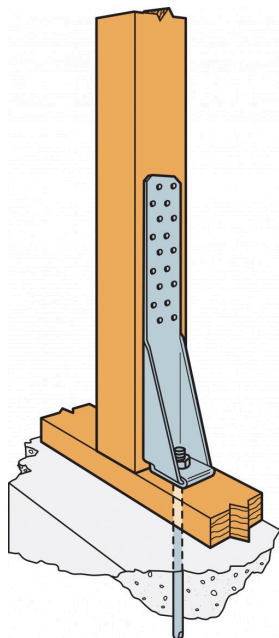
- **Porteur**: bois, béton,
- **Porté** : bois.

Domaines d'utilisation

- Assemblage de poteaux,
- Assemblage de poutres,
- Connexion de panneaux ossatures bois,
- Connexion de montants ossatures bois, ...

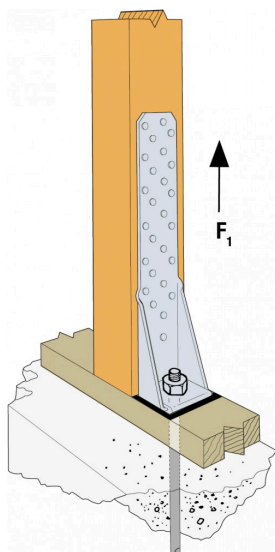
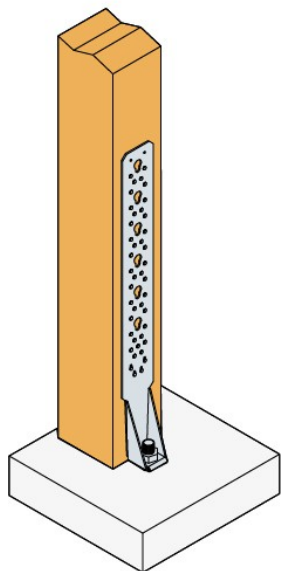
DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions



| Références | Dimensions [mm] | | | | | | | | Perçages Aile A | | | Perçages Aile B | | |
|------------|-----------------|----|----|------|----|----|-----|-----|-----------------|----|-----|-----------------|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | t | Ø4,7 | Ø5 | Ø21 | Ø17,5 | Ø18 | #26 |
| HTT5 | 404 | 62 | 64 | 11.4 | 33 | - | - | 2.8 | 26 | - | - | 1 | - | - |
| HTT22E | 558 | 60 | 63 | 12.5 | 33 | 80 | 352 | 3 | - | 31 | 3 | - | 1 | - |
| HTT31 | 790 | 60 | 90 | 15 | 33 | 80 | 348 | 3 | - | 41 | 6 | - | - | 1 |

Valeurs Caractéristiques



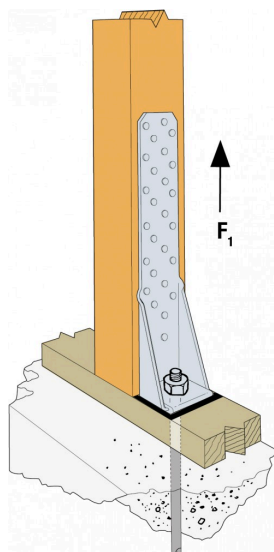
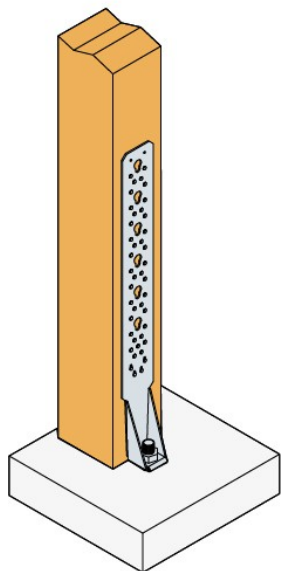
| Références | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 sur béton [kN] | | | | | |
|------------|-----------|--------------|--------|------|--|---|---|---|--|--------------------------------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} (sans rondelle) | | | | R _{1,k} (avec rondelle US50/50/8) | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 | CSA5,0x50 | CSA5,0x80 | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 |
| HTT5 | n | CNA | 1 | M16 | min [(n-3.5)*2.22; 24.7; 43/kmod] | min [(n-3.5)*2.36; 31; 43/kmod] | - | - | min [(n-3.5)*2.22; 31.6] | min [(n-3.5)*2.36; 39.7] |
| HTT22E | n (1) | CNA / CSA | 1 | M16 | min [(n-3.5)*2.22; 42.3; 57.5/kmod] | min [(n-3.5)*2.36; 53.1; 57.5/kmod] | min [(n-3.5)*2.63; 138.2; 57.5/kmod] | min [(n-3.5)*3.5; 231.1; 57.5/kmod] | - | - |
| HTT31 | n (2) | CNA / CSA | 1 | M24 | min [(n-4)*2.22; 85.1/kmod] | min [(n-4)*2.36; 85.1/kmod] | min [(n-4)*2.63; 85.1/kmod] | min [(n-4)*3.5; 85.1/kmod] | - | - |

Le nombre de fixations (n) peut être choisi par l'utilisateur. La valeur caractéristique est ensuite calculée avec ce nombre n.

(1) n est au minimum égal à 10.

(2) 4 fixations CSA5.0x80 doivent être installées à l'extrémité basse des trous oblongs pour obtenir les résistances affichées dans le tableau. Pour toute autre fixation, la résistance doit être recalculée selon l'ETA-07/0285.

Valeurs Caractéristiques simplifiées



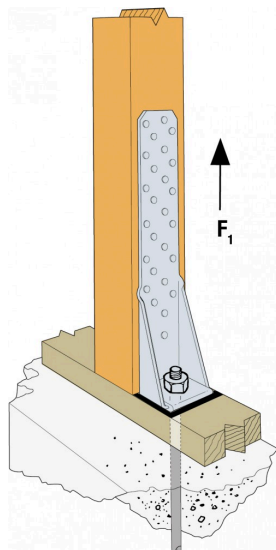
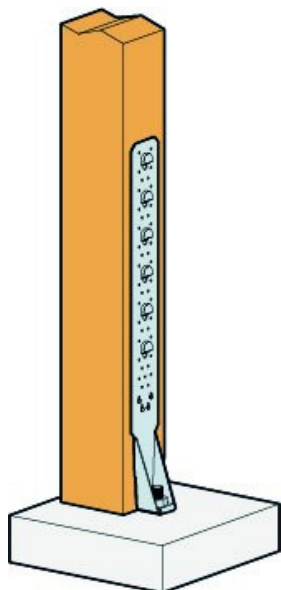
| Références | Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur support rigide | | | | | | | | | |
|------------|--|---------|--------|------|--|-----------|-----------|-----------|--|-----------|
| | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 sur béton [kN] | | | | | |
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} (sans rondelle) | | | | R _{1,k} (avec rondelle US50/50/8) | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CSA5.0x50 | CSA5.0x80 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| HTT5 | 18 | CNA/CSA | 1 | M16 | 24.7 | 31 | - | - | 24.7 | 34.2 |
| HTT22E | 26 | CNA/CSA | 1 | M16 | 42.3 | 52.3 | 52.3 | 52.3 | 42.3 | 52.3 |
| HTT31 | 45 | CNA/CSA | 1 | M24 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | - | - |

Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées, basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge instantanée, classe de service 2, $k_{mod} = 1,1$).

Pour d'autres durées de chargement, classes de service et fixations, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

Pour la HTT31, 4 fixations CSA5.0x50 doivent être installées à l'extrémité basse des trous oblongs pour obtenir les résistances affichées dans le tableau. Pour toute autre fixation, la résistance doit être recalculée selon l'ETA-07/0285.

Valeurs Caractéristiques avec Zyklop - Valeurs simplifiées



| Références | Valeurs Caractéristiques avec Zyklop [kN] | | | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 sur béton [kN] |
|------------|---|--------|-----|-----------|-----|------|--|
| | Fixations | | | | | | |
| | Aile A | | | Aile B | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Qté | Type | |
| HTT31 | 6 | ZYKT69 | 4 | CSA5,0x80 | 1 | M24 | R _{1,k} 71.2 |

La capacité du connecteur ZYKT69 est déterminée pour une longueur de vis de 280 mm. Les détails du Zyklop sont donnés dans l'ETE-07/0317.

⁽¹⁾ 5 CNA4,0x60 installées dans les perçages inférieurs de l'aile A du HTT22E : dans les 2 perçages Ø5 mm et à l'extrémité basse des 3 trous oblongs Ø5x12 mm.

⁽¹⁾ 4 CSA5,0x80 installées dans les perçages oblongs à l'extrémité basse de l'aile A du HTT31.

Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées, basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge instantanée, classe de service 2, $k_{mod} = 0,9$).

Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

MISE EN OEUVRE

Fixations

Suggestion de fixation pour un béton C25/30 avec une rive de dalle proche de l'ancrage, sans renfort pour la fissuration et l'éclatement. Il convient de vérifier la résistance l'ancrage dans le béton avec le logiciel Anchor Designer.

(Dimensions en mm)

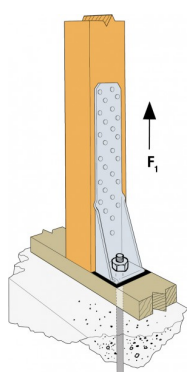
| HTT5 | Fixations | Sans rondelle | | Avec rondelle | |
|------|------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| | | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 |
| | Rd | 20.9 | 26.2 | 26.7 | 33.5 |
| | Ancrage | WA M16-151/30 | AT-HP + LMAS M16 | AT-HP + LMAS M16 | AT-HP + LMAS M16 |
| | Prof. de pénétration | 80 | 128 | 128 | 150 |
| | Ep. de dalle | 200 | 200 | 200 | 200 |
| | Dist. au bord de dalle | 140 | 150 | 150 | 160 |

| HTT22E | Fixations | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 | CSA5,0x50 | CSA5,0x80 |
|--------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | Rd | 35.7 | 44.2 | 44.2 |
| | Ancrage | AT-HP + LMAS M16 | AT-HP + LMAS M16 | AT-HP + LMAS M16 | AT-HP + LMAS M16 |
| | Prof. de pénétration | 155 | 200 | 200 | 200 |
| | Ep. de dalle | 200 | 240 | 240 | 240 |
| | Dist. au bord de dalle | 170 | 160 | 160 | 160 |

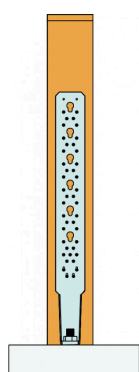
| HTT31 | Fixations | CNA4,0x50 | CNA4,0x60 | CSA5,0x50 | CSA5,0x80 |
|-------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Rd | 65.4 | 65.4 | 65.4 |
| | Ancrage | AT-HP + THR M18 | AT-HP + THR M18 | AT-HP + THR M18 | AT-HP + THR M18 |
| | Prof. de pénétration | 215 | 215 | 215 | 215 |
| | Ep. de dalle | 280 | 280 | 280 | 280 |
| | Dist. au bord de dalle | 300 | 300 | 300 | 300 |

Installation

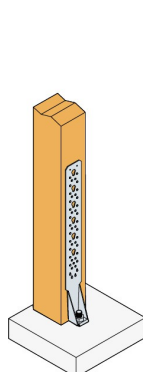
- Utiliser toutes les fixations spécifiées,
- Vérifier la résistance à l'arrachement de l'ancrage,
- La surface totale d'appui de l'ancrage doit être en contact avec le montant, et peut être en contact avec le support en pied.



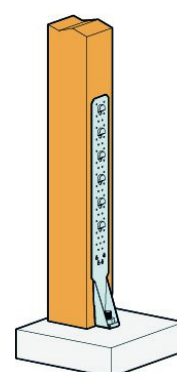
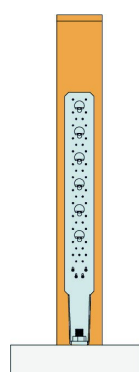
HTT31 - Mise en œuvre



HTT31 - Mise en œuvre



HTT31 - Mise en œuvre avec



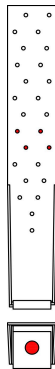
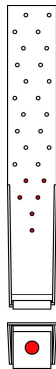
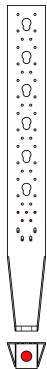
avec 39 + 4
CSA5.0x80

avec 39 + 4
CSA5.0x80

6 ZYKT69 +
CSA5.0x80

HTT31 - Mise
en œuvre avec
ZYKT69

HTT22E -
Clouage
minimum



HTT31 -
Clouage
minimum

HTT5 - Clouage
minimum - Avec
rondelle

HTT5 - Clouage
minimum - Sans
rondelle