

Fiche technique du produit

H 20 30 Équerre de fixation pour puits de lumière

Type 20.1

März 24 / page 1 de 4

1. Champ d'application

Les puits de lumière sont utilisés pour l'introduction de lumière ou la ventilation des sous-sols. L'équerre de fixation de type "20.1" peut être utilisée pour une épaisseur d'isolation de 6 à 20 cm.

2. Exécution des puits de lumière

Tous les puits de lumière sont armés et fabriqués en béton auto-compactant. Tous les raccords sont munis d'un manchon à emboîtement. Selon la largeur de la lumière, les éléments de construction sont proposés dans des hauteurs comprises entre 200 et 2000 mm. Les puits de lumière de différents fabricants ne sont pas compatibles.

Pour le transport sur le chantier, des douilles filetées sont installées en usine pour les boucles de déplacement. Pour le montage sur les murs, il convient d'utiliser des équerres en acier galvanisé à chaud. Des caillebotis galvanisés à chaud peuvent être utilisés comme couverture. Pour la fermeture inférieure, les éléments de construction peuvent être utilisés avec un fond et une tubulure de drainage avec ou sans siphon.

2.1. Equerre de fixation pour version avec isolation extérieure 6 - 20 cm

Les équerres de fixation galvanisées répondent à la classe de qualité S235JR selon la norme SN EN 10025.

Les goujons d'ancrage contenus dans le kit sont conçus pour un mur en béton non fissuré avec une qualité de béton $C \geq 25/30$ et une épaisseur de mur minimale de 200 mm. En cas de paramètres différents, les goujons d'ancrage correspondants doivent être échangés et montés.

2.1.1. Dimensions

Image 1: Equerre de fixation type "20.1"

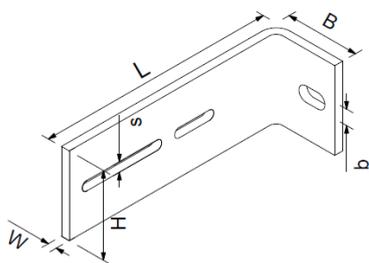


Tableau 1: Dimensions de l'équerre de fixation type "20.1"

| Type | L [mm] | B [mm] | H [mm] | W [mm] | s [mm] | b [mm] |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 20.1 | 330 | 102 | 120 | 12 | 14 | 22 |

2.1.2. Forme de livraison

Tableau 2: Forme de livraison Set d'équerres de fixation type "20.1"

| Type | N° d'art : | Set | G [kg/set] | Charge verticale admissible [kg/angle] |
|------|------------|--|------------|--|
| 20.1 | 174546 | <ul style="list-style-type: none"> • 2 équerres de fixation type "20.1" • 2 vis hexagonales M12-120 • 4 Rondelle D37/13-3 • 2 Écrou M12-10, SW 19 • 2 boulons d'ancrage M20-165 • 2 Rondelle D37/21-3 • 2 Écrou M20-16, SW 30 | 9.8 | 350.0 |

2.1.3. Disposition des équerres de fixation

Tableau 3: Disposition des équerres de fixation pour les puits de lumière avec isolation extérieure 6-20 cm

| Portée de la lumière LW [mm] | Hauteur H [mm] | Fixation longueur de côté B = 600 mm | | Fixation longueur de côté B = 700 mm | | Fixation longueur de côté B = 800 mm | |
|------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| | | En haut Type | En bas Type | En haut Type | En bas Type | En haut Type | En bas Type |
| 800 | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 750 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1200 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1250 | | | | | | |
| | 1500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 1000 | 1800 | | | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 2000 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 750 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1200 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 1250 | | | | | | | |
| 1500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | |
| 1800 | | | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | |

Fiche technique du produit
H 20 30 Équerre de fixation pour puits de lumière type 20.1

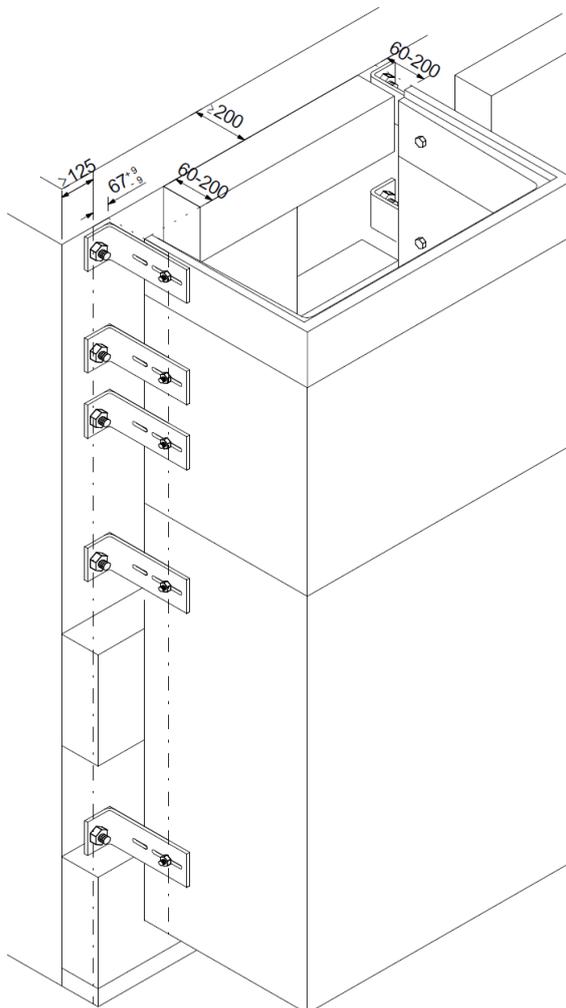
März 24 / page 2 de 4

| Portée de la lumière LW [mm] | Haut- teur H [mm] | Fixation longueur de côté B = 600 mm | | Fixation longueur de côté B = 700 mm | | Fixation longueur de côté B = 800 mm | |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|
| | | En haut Type | En bas Type | En haut Type | En bas Type | En haut Type | En bas Type |
| | 2000 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| 1200 | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 750 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1200 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1250 | | | | | | |
| | 1500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1800 | | | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 1400 | 2000 | 20.1 | 20.1 | | | 20.1 | 20.1 |
| | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 750 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1200 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1250 | | | | | | |
| | 1500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 1700 | 1800 | | | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 2000 | | | | | 20.1 | 20.1 |
| | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1250 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 1500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 1900 | 1800 | | | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| | 2000 | | | | | 20.1 | 20.1 |
| | 200 | 20.1 | | | | | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1000 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| 2100 | 1250 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 1500 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| | 200 | 20.1 | | 20.1 | | 20.1 | |
| | 500 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |

kN/m².

- Les effets supplémentaires des engins de chantier, des véhicules, des surcharges directement sur le puits de lumière, des supports d'échafaudage, des talus, etc. ne sont pas pris en compte.
- Seuls les puits de lumière avec armature renforcée peuvent être utilisés pour des hauteurs de remblayage plus importantes, voir la fiche produit technique de CREABETON AG "H 20 01 puits de lumière".
- Pour le remblayage des puits de lumière, nous recommandons d'utiliser un matériau sablo-graveleux plutôt que cohésif.
- Si un matériau cohésif (argile) est utilisé, une feuille de séparation doit être prévue au niveau du puits de lumière.
- Si le remblai autour du puits de lumière est compacté, il convient de prévoir un arrosage dans le puits de lumière pendant le compactage.
- Pour faciliter le transport et la pose, des douilles filetées pour les boucles de câble métallique MRd12 sont insérées à l'intérieur du puits de lumière.
- Il est interdit de se tenir sous des charges suspendues.

Image 2: Représentation schématique de la structure du puits de lumière



3. Montage

Les points suivants doivent être respectés :

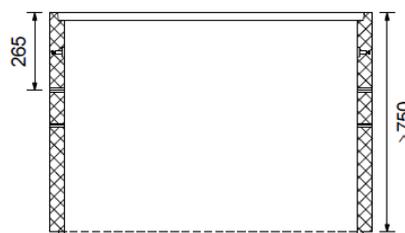
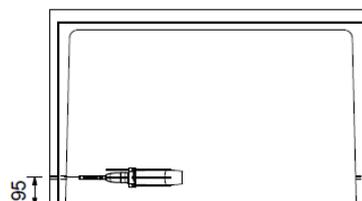
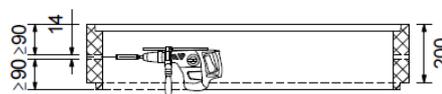
- Si plusieurs éléments de puits de lumière sont montés les uns sur les autres, chaque élément doit être fixé séparément.
- Le plus grand élément est toujours monté en bas.
- Les puits de lumière sont dimensionnés jusqu'à une hauteur de 2.0 m contre la pression des terres et une charge surfacique supplémentaire sur le sol de construction de 5

Fiche technique du produit
H 20 30 Équerre de fixation pour puits de lumière type 20.1

März 24 / page 3 de 4

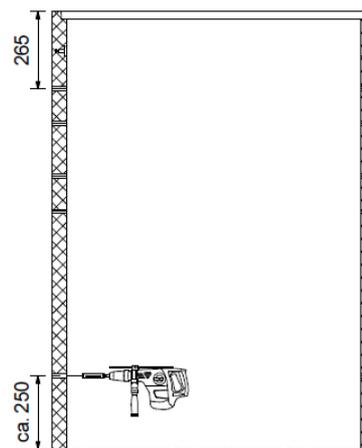
3.1. Utilisation d'évidements ou création de trous de forage en haut

- Pour les hauteurs $H \geq 500$ mm, des évidements correspondants $d = 14$ mm sont disponibles et peuvent être utilisés pour le déplacement.
- Pour les hauteurs $H = 200$ mm, il n'y a pas d'évidements. Des trous de perçage correspondants doivent être réalisés.
- Les distances minimales entre les parois latérales et le trou de forage doivent être respectées.
- Les trous doivent être percés avec précaution, l'écaillage doit être évité et peut entraîner des difficultés de fixation et un tassement.



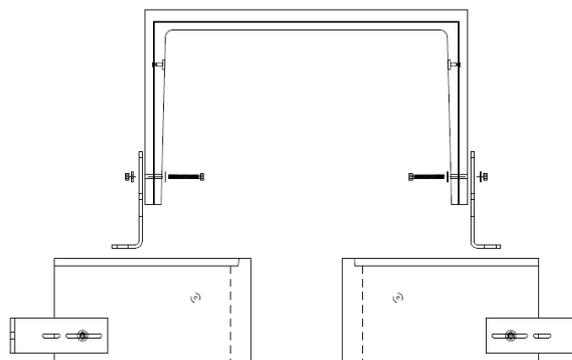
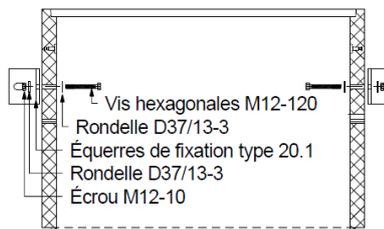
3.2. Création des trous de forage en bas

- Percer les trous $d = 14$ mm, il est préférable d'utiliser un carottier.
- Les trous doivent être percés avec précaution, l'écaillage doit être évité et peut entraîner des difficultés de fixation et un tassement.



3.3. Montage de l'équerre de fixation

- Les équerres de fixation sont montées à l'extérieur des branches.
- Les vis M12-120 et les rondelles D37/13-3, sont de préférence insérées de l'intérieur vers l'extérieur et serrées en conséquence.
- Selon l'épaisseur de l'isolation, il convient d'utiliser les fentes supérieures ou inférieures.
- Couple de serrage maximal 60 Nm.

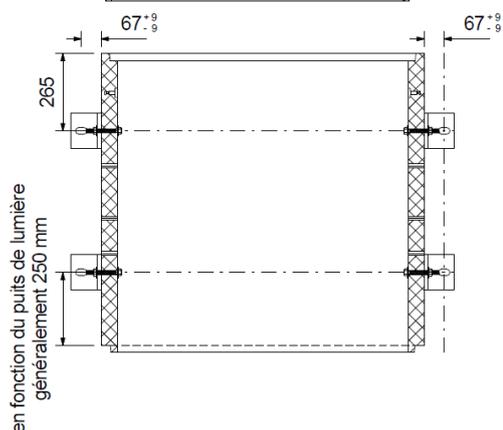
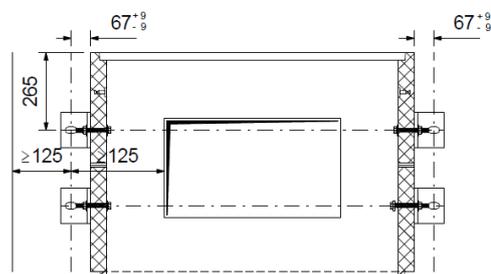


Fiche technique du produit
H 20 30 Équerre de fixation pour puits de lumière type 20.1

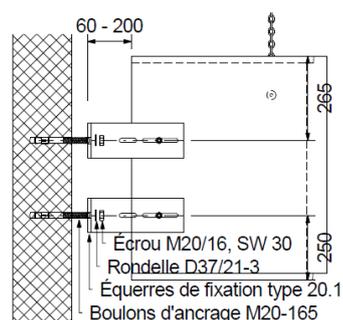
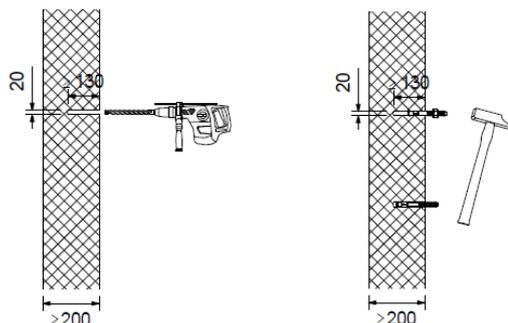
März 24 / page 4 de 4

3.4. Montage du puits de lumière sur le mur

- Pour la fixation, le mur doit être en béton d'une résistance de $C \geq 25/30$.
- L'épaisseur de la paroi doit être de ≥ 200 mm.
- La distance minimale par rapport à un bord de mur est de 125 mm.
- Mesurer la position exacte du puits de lumière ou des trous de forage sur le mur.



- Percer les trous d 20 mm et d'une profondeur de $t \geq 130$ mm. Les trous doivent être bien soufflés afin de garantir une bonne assise des boulons d'ancrage.
 - Placer et enfoncer les goujons d'ancrage M20-165 et contrôler le bon ancrage.
 - Le goujon d'ancrage doit dépasser d'environ 65 mm.
 - Selon l'épaisseur de l'isolation, les ancrages de boulons ne sont pas à la même hauteur.
-
- Mettre le puits de lumière en position à l'aide d'un appareil de levage, l'orienter et le visser avec une rondelle D37/21-3 et un écrou M20-16.
 - Couple de serrage maximal 200 Nm.



Écrou M20/16, SW 30
Rondelle D37/21-3
Équerres de fixation type 20.1
Boulons d'ancrage M20-165