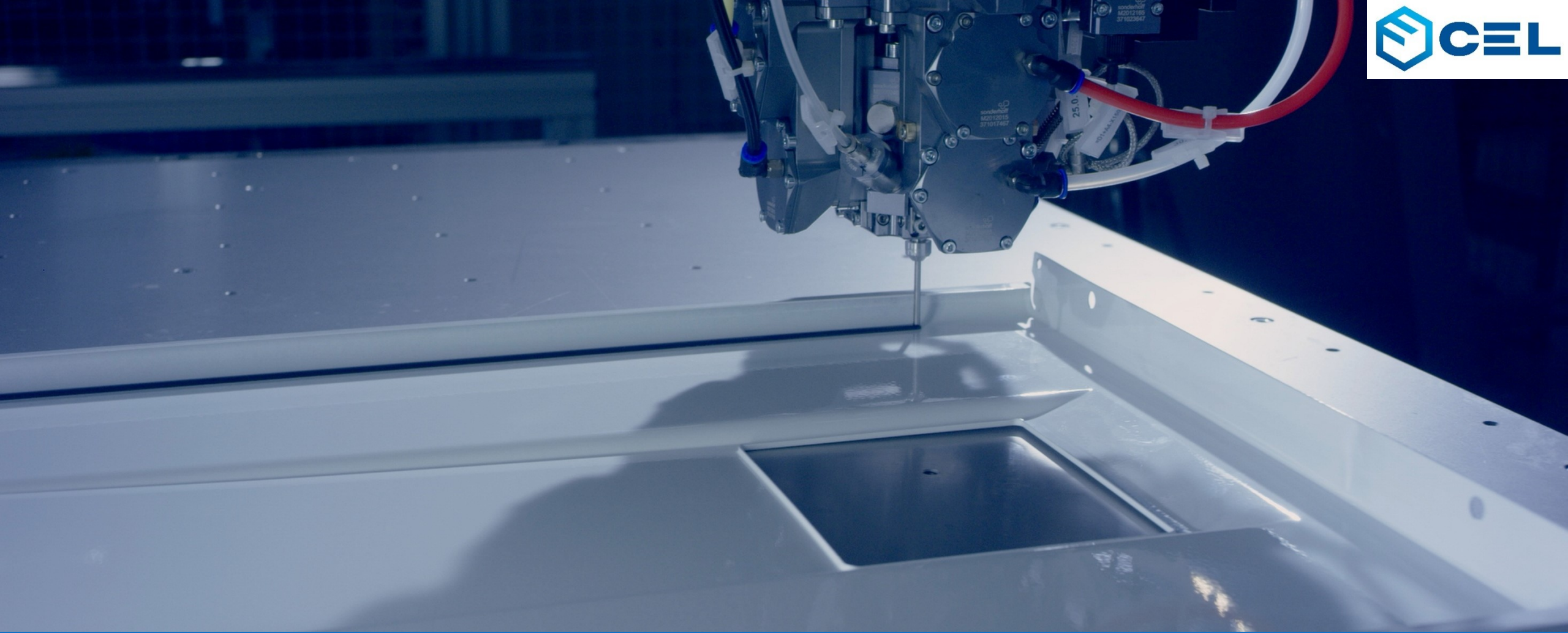




Directives pour la conception de vos sièges à joint F.I.P.F.G. (Form In Place Foam Gasket)

Avantages d'un projet FIPFG adéquat

- Excellent résultat d'étanchéité
- Production efficace / économique
- ✓ Une qualité de produit constante
- ✓ Réduction des déchets
- ✓ Haute sécurité des processus
- ✓ Plus grande vitesse de production
- ✓ Dimensions correctes du joint, consommation moindre de matériau

Compression du joint

Polyuréthane 20-60%, silicone 10-30%.

Le niveau de compression recommandé dépend de la taille et de la dureté.

Le joint doit être comprimé à la hauteur maximale.

Une compression excessive pourrait endommager mécaniquement le joint et / ou augmenter le jeu de compression.

Une compression trop faible peut ne pas garantir une étanchéité parfaite, générant des pertes et une éventuelle absorption d'humidité.

Les tolérances excessives des pièces rendent difficile la garantie de l'intervalle de compression recommandée.

Les dimensions du joint doivent être telles que l'espace entre les deux composants à sceller soit comblé.

Force de compression

Moins de surface de joint, moins de force de compression requise

Le couplage des deux pièces à sceller doit être suffisamment résistant pour éviter d'éventuelles déformations entre les points de fixation qui pourraient causer des pertes dues à une compression insuffisante.

Protection des joints par des mesures constructives

Protection contre le rayonnement UV direct (polyuréthane)

Eviter la stagnation de l'eau

Le joint doit être protégé des jets d'eau directs

Le contact avec le joint doit être aussi petit que possible

Évitez les pressions brusques qui pourraient endommager le joint

Applications à l'extérieur

Certains FERMAPOR K31 peuvent gonfler excessivement dans des conditions "spéciales" (rapports de mélange avec une faible teneur en composant B, dans une application à l'extérieur avec la présence d'eau stagnante et une faible compression) et ne sont pas recommandés pour les applications à l'extérieur. .

"Pour ces applications, des composés à caractéristiques hydrophobes ont été développés. C.E.L. est à votre disposition pour vous conseiller sur le matériau le mieux adapté à votre application."

Comment concevoir la rainure d'étanchéité

Dimension minimale (hauteur x largeur) 2,5 x 2,5 mm; pas de dimension maximale

Périmètre sans trous, interruptions, etc.

La largeur de la rainure est constante sur tout le périmètre.

Matériau liquide utilisé pour les applications 2D, le point de jonction n'est pas visible

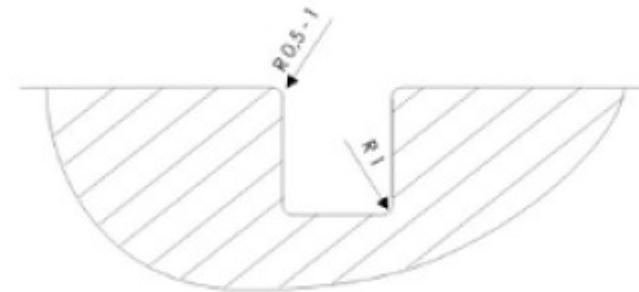
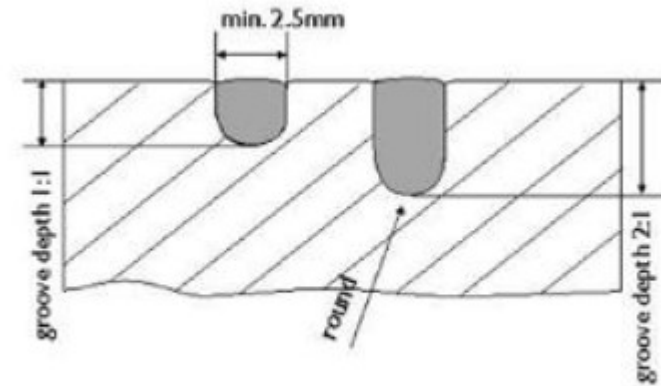
Évitez les contre-dépouilles et les arêtes vives

Évitez les surfaces courtes et raides

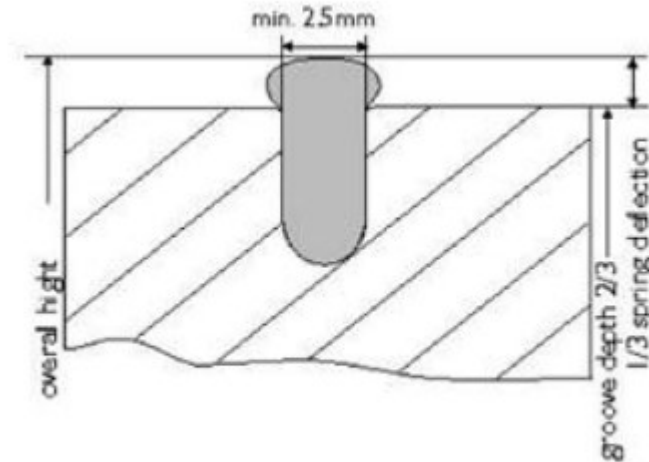
Les coins arrondis permettent au robot de maintenir une vitesse constante dans les changements de direction

Appliquer des rayons sur le bord interne et supérieur du presse-étoupe (valeur du rayon minimum, voir dessin). Le rayon sur la base empêche le piégeage de l'air. Le rayon sur le bord supérieur de la carrière facilite une hauteur régulière et évite les trous dans cette zone.

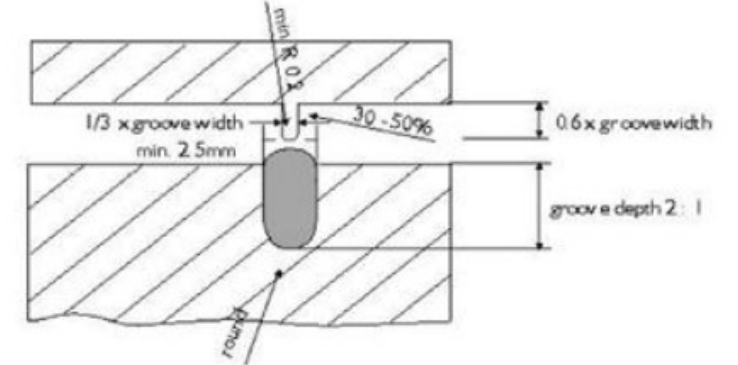
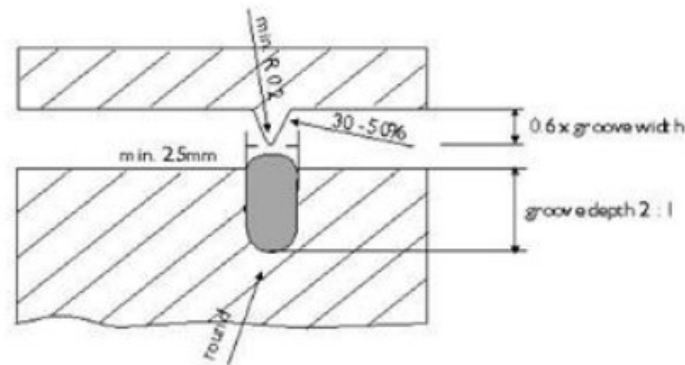
Profondeur et largeur des rainures pour les joints distribués. Rapport profondeur / largeur: de 1: 1 à 2: 1 Un rapport plus élevé (par exemple 3: 1) peut générer un piégeage dans l'air, une hauteur irrégulière et des difficultés à obtenir une compression adéquate. 5: 1) peut provoquer une hauteur de joint insuffisante. La hauteur au centre peut être inférieure à celle des bords.



Profondeur et largeur des rainures, si les joints dépassent le bord de la carrière. Pas plus du tiers de la hauteur totale du joint ne doit dépasser le bord. Selon la viscosité du matériau, il s'écoulera par-dessus le bord. Si le joint est comprimé, la partie en excès pourrait être écrasée et détruite. De plus, le joint pourrait s'étirer et se briser lors de la dilatation en formant des trous dans cette zone, ce qui entraînerait une augmentation de l'absorption d'eau.



Plan de la rainure et du pressage. La pointe du pressage doit être arrondie car cela pourrait provoquer la rupture du joint si ce dernier était pointu. Si la pression dépasse la largeur du joint de $1/3$ (voir image 2), elle pourrait être retirée des parois de la carrière. Une plaque de pression triangulaire fournit une plus grande surface de contact avec le joint et minimise la surface de contact avec l'environnement. La solution optimale pour éviter le piégeage de l'air est la carrière à base circulaire. Si cela ne peut pas être réalisé, le rayon doit être aussi grand que possible.



Lignes directrices pour l'application de joints sur des surfaces planes

Dimensions minimales (hauteur x largeur): 2x3mm.

Le matériau doit être thixotrope

L'angle d'incidence de la surface d'application peut être compris entre 70 ° et (de préférence) 90 °.

Le rapport hauteur sur largeur peut être modifié en faisant varier la thixotropie des matériaux

L'utilisation d'une thixotropie spécifique est responsable de la limitation de la hauteur et de la largeur maximales du joint

Évitez les surfaces courtes avec un angle d'incidence élevé

Les angles arrondis permettent au robot applicateur de maintenir une vitesse constante dans les changements de direction

A: B = 1: 1 (défavorable), extrêmement thixotrope.

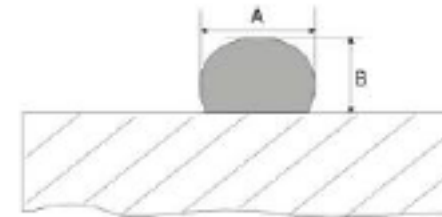
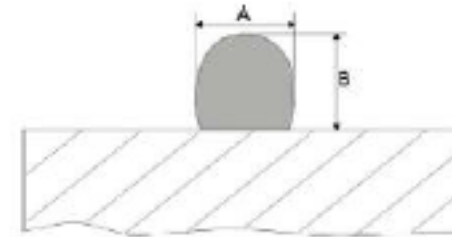
Difficile à réaliser, possible uniquement avec une méthode d'application spécifique. Viscosité: >> 200 000 mPas

mPasA: B = 1,5: 1, très thixotrope.

Pour les applications 3D et pour les surfaces inclinées jusqu'à 70 ° Viscosité: >> env. 100 000-200 000 mPas

mPasA: B = 2: 1 (idéal), thixotrope standard.

Rapport le plus utilisé pour les applications 2D. Viscosité: environ 35 000 à 55 000 mPas.



A: $B > 2$: 1 < 3: 1, semi-thixotropique.

Pour les applications 2D, par exemple si le pressage n'est pas toujours au centre en raison des tolérances des pièces.

Viscosité: env. 10 000-35 000 mPas

mPasA: $B \geq 4$: 1, liquide (défavorable). Pour les composants 2D avec une surface lisse et régulière. Mais même alors seulement possible approximativement.

