SPIGOT

FICHE PRODUIT SECIL

SPIGOT est un joint d'étanchéité rapporté pour cadres en béton en tout genre et pour tuyaux ou regards de visite de grandes dimensions.

Le joint SPIGOT est tendu sur l'about mâle de l'ouvrage en béton. La lubrification sur chantier de l'about femelle est nécessaire avant l'emboitement.

Le joint SPIGOT, au profil de charnière, fait la jonction étanche entre les cadres installés en souterrain et entre les tuyaux d'un réseau d'assainissement conformément aux directives de la norme NF EN 1916 et 1917.

L'élastomère choisi est l'EPDM à structure dense, conforme à la norme EN 681-1, offrant une grande élasticité pour une excellente souplesse d'écrasement à l'emboîtement.

L'EPDM 40 IRHD est une des meilleures qualités d'élastomère pour toujours garder sa mémoire élastique aux expositions climatiques et au vieillissement dans le temps. Voir le comparatif des propriétés mécaniques des trois élastomères principaux.

• La garniture d'étanchéité ANGEL, confectionnée sur mesures en anneaux, est tendue sur tout about mâle. Le collage est possible pour les grands côtés de cadres en béton.

• Le SPIGOT a été dessiné en forme de charnière pour se replier tout de suite au moment du centrage et ainsi guider l'emboitement.

• Le SPIGOT offre l'étanchéité à faible déformation et encaisse avec flexibilité la forte déformation ce qui permet une large plage de tolérance d'entrefer.

• Le SPIGOT est un joint glissant qui nécessite un épaulement pour y être bloqué pendant l'emboîtement.

• Le SPIGOT par son assise voûtée offre une grande souplesse de contact et de déformation lors de la compression.

• Le SPIGOT offre aussi une cavité au cordon de colle si le collage est souhaité

MATERIAU EPDM

L'élastomère du joint SPIGOT est composé systématiquement de caoutchouc d'éthylène-propylène-diène-monomère (EPDM), dureté réduite à 40±5 IRHD. L'EPDM permet un stockage en plein air ou à proximité d'ozone. Le matériau résiste le mieux aux agressions usuelles causées par les eaux usées acides ou alcalines en continu jusqu'à 120°C. L'excellente flexibilité de l'EPDM, même par grand froid, est la qualité primordiale appréciée pour conserver une pression rémanente contre la paroi.

L'EPDM est le meilleur caoutchouc pour résister à l'acétone. A 100°C le glycol aqueux et les liquides ATE (ou liquide de freins) n'altèrent aucunement l'EPDM. La version NBR (caoutchouc acrylonitrile-butadiène) sur ce joint est réalisable sur demande afin d'obtenir une résistance aux kérosène, fuel A, huiles minérales, végétales et graisses animales.

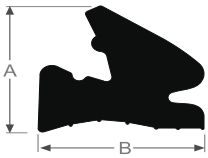
POINTS FORTS DU PRODUIT

- Centrage aisé et faible poussée à l'assemblage grâce à l'effet charnière du joint.
- Large plage de tolérance d'entrefer.
- Etanchéité maintenue en cas de désaxement.
- Etanchéité confirmée sous pressions extérieur et intérieur.
- Bonne répartition des efforts tranchants.
- Effet ventouse à l'assise du joint pour un maintien ferme et une déformation progressive.

DIMENSIONS STANDARD DU PROFIL SPIGOT

DN en mm	Hauteur du joint en mm	Base du joint en mm	Entrefer d'emboitement en mm
	A	B	EE
SPIGOT	13	18,0	8,0 ±1,4
	16	22,5	9,5 ±1,5
	19	20	11,5 ±1,5
	22	25	13,0 ±1,9
	25	35,0	15,5 ±2,0
	26	31	16,0 ±2,5

Valeurs en mm du joint classique



SPIGOT

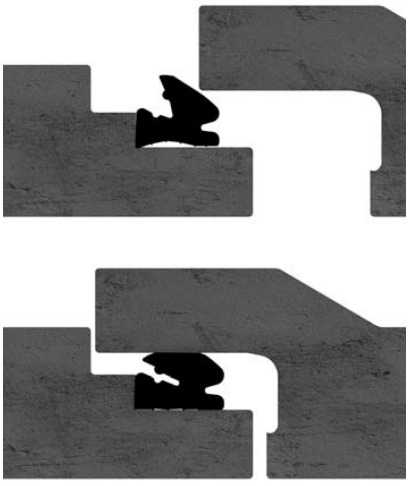
Pour déterminer l'épaisseur A du joint, l'entrefer d'emboitement EE doit être déterminé. Pour cela, des mesures d'about mâle dsp et d'about femelle dso doivent être effectuées sur une dizaine d'éléments choisis au hasard sur le parc. Les valeurs minimales et maximales mesurées doivent être incluses dans le calcul des tolérances. EE max et EE min sont calculés comme suit :

EE max = (max dso – min dsp) / 2

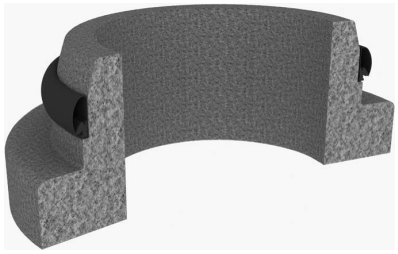
EE min = (min dso – max dsp) / 2

PRINCIPE D'EMBOITEMENT

CADRES ET TUYAUX



Déformation recommandée du joint : entre 30 % et 40 %.

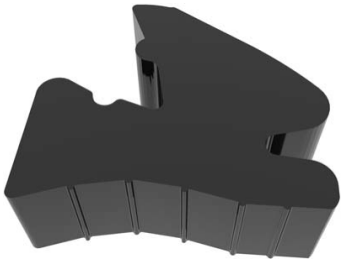


DENOMINATION DU JOINT SPIGOT

Comme son nom l'indique, le joint SPIGOT s'applique uniquement sur l'about mâle. Ce joint glissant est extrudé et confectionné à l'aide d'un élastomère EPDM de haute qualité. Le SPIGOT se conforme aux exigences des normes EN681-1 et DIN 4060.

Une version pré-lubrifiée avec languette de glissement co-extrudée existe également : c'est le joint ANGEL.

MECANISME DE DEFORMATION DU JOINT SPIGOT



Le joint SPIGOT est le résultat d'une analyse approfondie des mécanismes de déformation au moment de l'assemblage de deux dalots ou buses en béton. Lors du centrage, un premier effet de rotule fait basculer la lèvre droite de glissement jusqu'à un butoir à gorge. Une fois la face arrière de la lèvre encliquetée par un ergot dans la gorge, le joint amorce une légère descente sur son assise voûtée jusqu'à son placage ferme sur le béton.

Le centrage est effectué. L'emboitement continue sur une pente douce et se verrouille avec l'écrasement optimal de la structure dense de l'EPDM. Cet élastomère est choisi pour sa performance durable d'élasticité.

INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE

La technique d'emboîtement s'appuie sur le contenu du fascicule 70.

Positionner le corps du joint sur l'épaulement de l'about mâle en assurant l'équilibre des tensions internes sur tout l'anneau.

Nettoyer les abouts mâle et femelle avant d'enduire l'about mâle et le joint d'étanchéité de lubrifiant adéquat fourni. Il est important d'étaler le lubrifiant sur 2/3 de l'extrémité arrondie de l'about femelle.

Bien installer le corps du joint sur l'épaulement de l'about mâle en assurant l'équilibre des tensions internes sur tout l'anneau.

L'élément suivant est centré puis enfoncé jusqu'à la fin du glissement. Emboîter avec prudence en cas de désaxement. En cas de ré-emboitement pour un alignement parfait le même processus de montage est à respecter.

QUALITE DE L'EPDM

L'EPDM est le mieux choisi en étanchéité de par son excellente tenue aux vieillissements extérieurs (UV, ozone, eau chlorée, vapeur d'eau). C'est l'élastomère qui couvre le plus d'homologations. C'est aussi un élastomère moins soumis aux fluctuations de prix sur les marchés mondiaux.

A une dureté de 40 IRHD le monomère facilite l'emboitement dans les circonstances suivantes :

- A basse température, l'augmentation de la dureté est supportable et permet la pose en hiver. Le matériau EPDM accepte

une plus large plage de température (-50°C à 150°C).

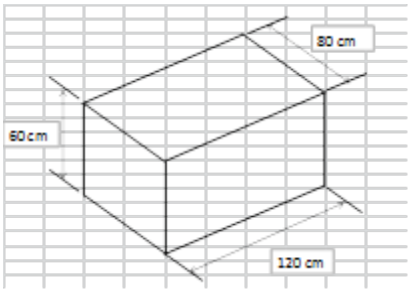
- Une rugosité accrue d'un about mâle est mieux acceptée par le moelleux du caoutchouc EPDM 40 IRDH.
- En cas d'une plus forte déformation du joint, la poussée d'emboitement est diminuée par l'utilisation d'un caoutchouc EPDM plus élastique et surtout moins durcissant.
- Des tests empiriques de relaxation du caoutchouc accélérés par l'application de températures plus élevées ont démontré une double longévité d'efficacité du monomère d'éthylène-propylène-diène. Etude sur demande.

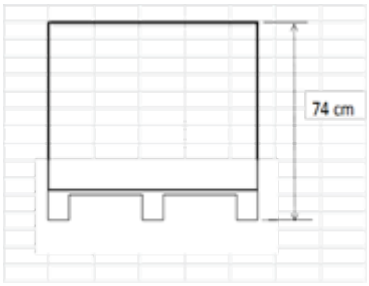
CONDITIONNEMENT OPTIMAL

Afin d'éviter tout pli malheureux et persistant pouvant perturber la mise en place, voire l'étanchéité de la jonction, un soin tout particulier est observé lors de l'emballage. La photo montre la disposition « bretzel » de 5 anneaux imbriqués sans superposition.

Les cartons sur palette sont plats pour éviter le même phénomène de pli persistant dû à l'écrasement des anneaux en fond de carton. La hauteur est limitée à 60 cm.

Le conditionnement standard se fait par colonne de 3 cartons et chaque carton est lié à sa palette pour un démontage aisé au chariot élévateur.





Tests et contrôles de qualité systématiquement effectués en interne par SECIL (ISO 9001-2008) selon des tests standard ISO imposés par la norme EN 681-1 et TSE.

Institutions de contrôle de qualité en coopération avec SECIL