

## SPECIAL DETAILS

### FLEXIBLE ABR AVON

Les flexibles sont composés des parties suivantes: le tuyau et les raccords. En fonction de l'application, les tuyaux peuvent être équipés avec un ou deux raccords aux extrémités.

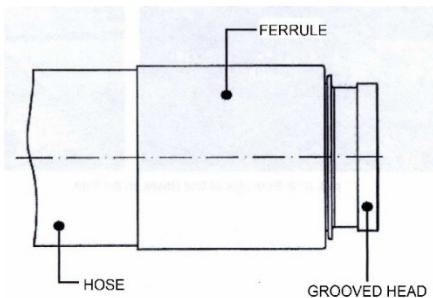


Longueur finale



Longueur finale en application

### RACCORDS



Les raccords sont réalisés en acier carbone trempé. Le système de raccordement full flow/passage intégral facilite l'écoulement du béton lors de l'utilisation.

### MARQUAGE D'IDENTIFICATION

Une bande orange hélicoïdale est appliquée sur toute la longueur du tuyau et indique la pression maximum de service (bar et psi).

Le numéro de lot et l'année de fabrication du flexible sont également gravés sur la jupe des raccords.



## SPECIAL DETAILS

### ENTRETIEN ET MODE D'EMPLOI

#### Inspections

Il est recommandé d'effectuer des contrôles systématiques sur le tuyau et les raccords, avant et pendant l'utilisation, sous la direction de personnes correctement formées.

Sur la partie en caoutchouc les vérifications ont la fonction de relever les éventuelles anomalies, telles que:

- l'état de l'abrasion interne;
- la séparation entre la jupe et les tuyaux;
- la présence de bulles, coupures ou parties abrasées qui peuvent indiquer les ruptures des couches de renfort;
- la présence de béton vieux à l'intérieur.
- 

Sur les raccords les vérifications ont le but de contrôler:

- les éventuelles ruptures, bosses, trous ou déformations des composants;
- la présence de béton vieux surtout à l'intérieur de la cavité du joint qui peut empêcher l'utilisation;
- qu'ils ne présentent pas de signes d'abrasion/érosion.

#### Consignes

Il est recommandé d'effectuer l'inversion périodique des deux extrémités pour une progressive rotation du tuyau de 180° sur son axe.

Le degré d'érosion ou d'abrasion du flexible est proportionnel à la vitesse et à la quantité du fluide et à la typologie/granulométrie du matériel véhiculé. La courbure du flexible a un impact sur les effets causés par l'abrasion du matériel: des rayons de courbure réduits favorisent l'abrasion du tube, en diminuant ainsi la vie du produit.

#### Nettoyage

Le flexible doit être impérativement nettoyé après chaque emploi avec des moyens appropriés. Nous conseillons d'effectuer ce type d'opération en aspirant une balle d'éponge d'une extrémité à l'autre du flexible. Le nettoyage ne doit pas être réalisé avec l'air comprimé.

**Un nettoyage non correct du tuyau peut conduire à la formation d'occlusions liées au béton avec de possibles risques pour les opérateurs.** Pour les CONDITIONS DE SÉCURITÉ voir la norme UNI EN 12001: "Machines pour le transport, la projection et la distribution du béton et du mortier – Conditions de sécurité".

### STOCKAGE

#### Consignes pour un stockage correct

Le caoutchouc est soumis par nature à l'altération de ses propriétés et performances physiques. Ces changements, qui se manifestent dans le temps, et dépendent du type de caoutchouc utilisé, peuvent être accélérés par un ou plusieurs facteurs. Les matériaux utilisés pour l'armature peuvent également être affectés négativement par un stockage incorrect. Les recommandations suivantes indiquent certaines précautions à suivre pour réduire au minimum la détérioration des articles stockés.

#### Durée du stockage

La durée du stockage doit être réduite le plus possible à travers une rotation programmée du magasin. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter un stockage de longue durée, il est nécessaire que l'utilisateur, conformément à la norme ISO 8331, effectue un contrôle complet avant l'utilisation selon les critères suivants:

- 2 ans de stockage max. pour les flexibles équipés,
- 4 ans max. pour les tuyaux en couronne.

#### Température et humidité

La température optimale pour le stockage des tuyaux en caoutchouc varie de 10 à 25°. Ils ne doivent pas être stockés à une température dépassant les 40° C. Quand la température est inférieure à -15°C, il est nécessaire d'adopter des précautions pour la manutention. Les tuyaux ne doivent pas être stockés en proximité de sources de chaleur ou en conditions de haute ou basse humidité. Le niveau d'humidité conseillé est de préférence au maximum de 65%.

#### Lumière

Les tuyaux doivent être stockés dans des endroits sombres, en évitant en particulier la lumière du soleil directe ou une illumination artificielle intense. Si les endroits de stockage ont des fenêtres ou des ouvertures en verre, ces dernières doivent être protégées avec des filtres appropriés.

## SPECIAL DETAILS

### Oxygène et ozone

Les tuyaux doivent être protégés de l'air par le biais d'emballages appropriés ou récipients fermés. Étant donné que l'ozone exerce une action particulièrement agressive sur tous les produits en caoutchouc, les magasins de stockage ne doivent pas contenir de matériaux capables de générer de l'électricité à haute tension, moteurs électriques ou autres machines capables d'engendrer des étincelles ou des arcs électriques.

### Contact avec d'autres matériaux

Les tuyaux ne doivent pas rentrer en contact avec des solvants, carburants, des huiles grasses, des composants chimiques instables, des acides, des désinfectants et les liquides organiques en général. En outre, le contact direct avec certains matériaux (comme par exemple le manganèse, le fer, le cuivre et tous ses alliages) et leurs composés ont des effets néfastes sur certaines typologies de caoutchouc. Évitez également le contact avec le polychlorure de vinyle (PVC) et avec le bois ou les tissus imbibés de créosote.

### Sources de chaleur

Les limites de températures définies dans le paragraphe sur la température et l'humidité doivent être respectées. Si cela n'est pas possible, il est nécessaire de mettre un écran thermique à une distance non inférieure à 1 m.

### Champ électrique ou magnétique

Dans les endroits de stockage il faut exclure les variations de champ électrique ou magnétique qui peuvent provoquer du courant dans les raccords métalliques en les surchauffant. Des champs pareils peuvent être créés par des lignes à haute tension ou par des générateurs à haute fréquence.

### Conditions de stockage

Les tuyaux doivent être stockés sans sollicitations, étirements, compressions ou déformations excessives, en évitant le contact avec des objets anguleux ou pointus. Ils seront stockés préférentiellement sur des étagères spéciales ou sur des surfaces sèches. Les tuyaux conditionnés en rouleaux doivent être stockés horizontalement, en évitant les empilages. Si cela s'avère impossible, la hauteur des empilements doit être d'une mesure permettant d'éviter toute déformation permanente des articles placés plus bas. Le diamètre intérieur d'emballage du tuyau, au moment du stockage ne doit pas compromettre les prestations du produit. En particulier, ce diamètre ne doit pas être inférieur aux valeurs établies par le producteur. Il faut éviter de placer les rouleaux sur des bâtons ou sur des crochets. En outre, il est conseillé de stocker horizontalement les tuyaux qui sont livrés droits, sans les plier.

### Rongeurs et insectes

Les tuyaux doivent être préservés des attaques éventuelles des rongeurs et des insectes. Si ce type de risque est présent, il faudra mettre à disposition des protections adéquates.

### Marquage des articles emballés

Le tuyau doit être toujours clairement identifiable, même s'il est emballé.

### Sorties du magasin

Avant de procéder à la livraison, vérifiez que les tuyaux soient intègres et qu'ils correspondent à l'usage prévu. Dans le cas d'un stockage prolongé et si les raccords ne sont pas fixés, sertis ou vulcanisés, il est nécessaire de contrôler que les colliers de sertissage soient bien serrés.

### Retour au magasin

Avant d'être remis en magasin, les tuyaux qui ont été utilisés doivent être vidés de toute substance, en faisant attention en particulier aux produits abrasifs ou similaires. Il est conseillé, après le nettoyage, de vérifier leur bon état et la possibilité de les réutiliser.

### Manutention

Les tuyaux doivent être déplacés avec précaution en évitant les impacts, les glissements sur des surfaces abrasives, les écrasements, et ils ne doivent pas être tirés avec force quand ils sont pliés ou enroulés. Les tuyaux avec un poids élevé, qui sont d'habitude livrés droits, doivent être soutenus, pendant le transport, sur des supports adéquats. Si des supports en bois sont employés, ils ne doivent pas être traités avec créosote ou peint avec des substances qui peuvent avoir des effets néfastes sur le caoutchouc.

### Rayon de courbure

Les installations au-dessous du rayon de courbure réduisent fortement la vie du tuyau. Il est nécessaire également d'éviter les courbures en proximité des raccords.

### Torsion

Sauf indications contraires, les tuyaux ne sont pas conçus pour travailler en torsion.