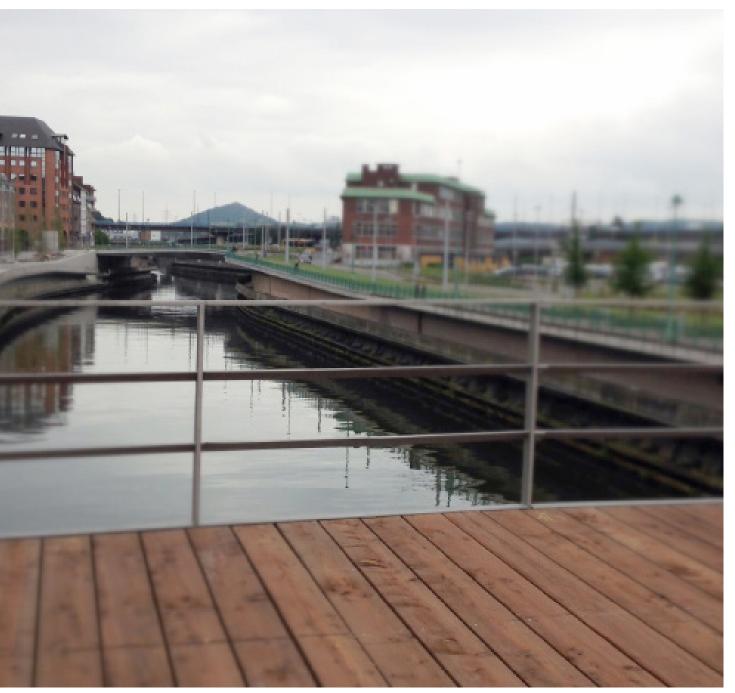
# APPUIS STRUCTURAUX







PHENIX 8 - CHARLEROI - NEOPREENOPLEGGINGEN

EMOTEC, la référence pour les techniques spéciales des ouvrages d'art fournit déjà depuis des dizaines d'années des appuis de toutes les sortes pour tout type de structures.

Pour la mise en oeuvre nous possédons le matériel nécessaire et avons le personnel spécialisé.

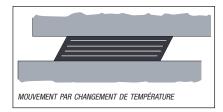
#### PORTER LES CHARGES

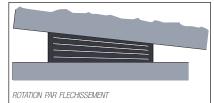
Toutes les charges de l'élément porté sont transmises via les appuis à l'élément portant. Ces charges sont des forces horizontales et verticales et des moments.

#### PERMETTRE LE MOUVEMENT

Ce mouvement peut être un déplacement ou une rotation. Le déplacement peut selon le cas être empêché dans l'une ou l'autre direction.

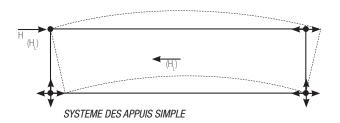
Le mouvement se produit idéalement avec un minimum de résistance. Des appuis bien choisis évitent des contraintes et des dommages importants à la structure.





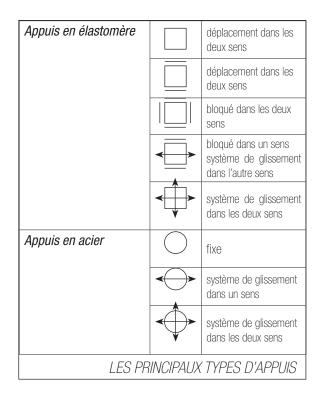
#### LE SYSTEME D'APPUI

Le système d'appui est l'ensemble des appuis de la structure. Ce système doit avoir une capacité portante suffisante et doit permettre un mouvement sans restreintes.



# TYPES D'APPUI

Différents types d'appui sont utilisés en fonction de la charge et du mouvement. Ils sont fabriqués en caoutchouc et en acier. Ils peuvent être bloqués ou permettre un déplacement dans une ou deux directions. Ils peuvent être prévu d'ancrages.









# APPAREILS D'APPUI EN ELASTOMERE

**Les appuis en élastomère** sont constitués d'un bloc d'élastomère vulcanisé. Ils peuvent être renforcés par des frettes en acier pour augmenter la portance.

Le mouvement se fait par déformation élastique de l'élastomère. L'épaisseur de l'élastomère détermine le déplacement admissible.

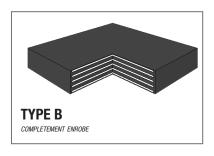
Un système de glissement peut permettre un plus grand déplacement. Ce système est constitué d'une feuille de PTFE (polytétrafluoréthylène) et d'une feuille d'acier inoxydable poli. Un système de blocage peut empêcher le déplacement dans un ou dans les deux sens.

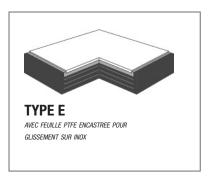
La fabrication **des appuis en élastomère** est relativement simple et économique. Ils sont typiquement utilisés pour des charges faibles. La surface de l'appui détermine la portée. Pour des grandes charges les appuis en élastomère deviennent vite trop encombrant et des appuis en acier sont plus intéressants.

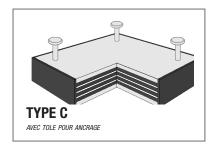
#### **SPECIFICATIONS**

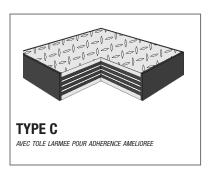
- ✓ durable
- $\checkmark$  duré de vie  $\pm 40$  ans
- ✓ En acier avec système de peinture adéquat
- ✓ Conforme à la norme BS 1337
- ✓ Construction réalisée lourde
- Sans entretien
- Disponible comme un support coulissan







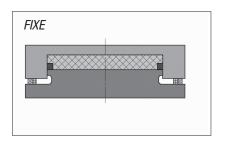


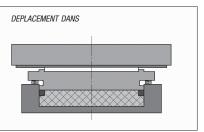


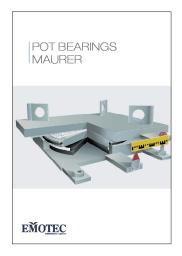
# APPAREILS D'APPUI A POT

**L'appui à pot** est composé d'un coussin d'élastomère massif confiné dans un cylindre (le pot) et d'un piston. Un joint spécial renferme parfaitement l'élastomère, ceci pour éviter tout tassement. Le coussin en élastomère assure la capacité de rotation. Un système de glissement peut permettre le déplacement dans un ou dans les deux sens.

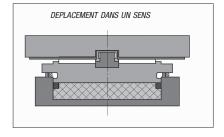
**L'appui à pot** est capable de porter de grandes charges sans tassement. La capacité de rotation reste limitée par sa conception. De plus, la résistance au mouvement de l'élastomère induit des forces parasites dans la construction.









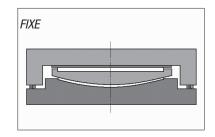


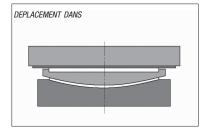
DOCUMENTATION SUR DEMANDE info@emergo.be

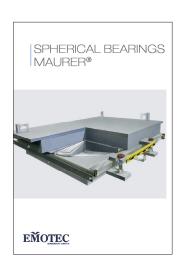


### APPAREILS D'APPUI SPHERIQUES

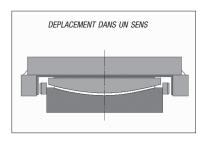
L'appui sphérique est composé de deux plaques de support sphériques, l'une convexe et recouverte d'une feuille de PTFE, l'autre concave et recouverte d'une feuille d'acier inoxydable poli. Le glissement entre ces deux parties sphériques permet la rotation. Pour le déplacement un système de glissement plan comme pour les appuis à pot doit être prévu. Puisque le frottement entre PTFE et acier inoxydable poli est très faible, la résistance au mouvement est extrêmement faible, aussi bien pour les déplacements que pour la rotation et la torsion. Contrairement aux appuis à pot, avec un élastomère, les appuis sphériques n'induisent aucune force parasite dans la structure. En plus, la capacité de rotation et de torsion est quasiment illimitée.











DOCUMENTATION SUR DEMANDE info@emergo.be

# APPAREILS D'APPUI SPHERIQUES avec MSM®

Le PTFE dans **les appuis sphériques** peut être remplacé par le **MSM®** (MAURER Sliding Material), un matériau avec les mêmes caractéristiques que le PTFE mais encore plus performant. Ainsi la résistance à la compression est deux fois plus grande ce qui permet de diminuer les dimensions de l'appui et de reduire les coûts de fabrication. Grâce à ces dimensions réduites des constructions plus minces deviennent possibles avec de nouveau des économies en matériaux.

La résistance à l'usure du **MSM®** est meilleure que du PTFE et donc aussi l 'espérance de vie. Et enfin toutes ces caractéristiques restent d'application à basses températures.

Les appareils d'appui sphériques avec MSM® conviennent spécialement pour les ponts de ligne à grande vitesse, quand les charges sont élevées, quand la rotation requise est grande et quand les déplacements sont rapides.

#### **SPECIFICATIONS**

- ✓ Chargement jusqu'à 20.000 tonnes
- Durable
- ✓ duré de vie ± 40 ans
- En acier avec système de peinture adéquat
- ✓ Conforme à la norme BS 1337
- ✓ Construction réalisée lourde
- 🗸 Sans entretien
- Disponible comme un support coulissant
  - ✓ Applicable entre 50 °C et + 70 °C





Uw partner voor bouw en industrie sinds 1950.

INDUSTRIEZONE °583 // RIJKSWEG 91 // 2870 PUURS // T: +32 3 860 19 70 // INFO@EMERGO.BE