

# Fluidhabio®

## INFORMATIONS TECHNIQUES

### Fluide Hydraulique concentré antigel et anticorrosion sans nitrite à base de glycol pour utilisation dans le domaine des denrées alimentaires y compris l'industrie des boissons

**Valeurs caractéristiques** Aspect liquide limpide, incolore

Point d'ébullition > 150 °C ASTM D 1120

Point de congélation < -50 °C DIN ISO 3016

Densité (20°C) 1.054 - 1.058 g/cm<sup>3</sup> DIN 51757

Viscosité (20°C) 68 - 72 mm<sup>2</sup>/s DIN 51562

Indice de réfraction n<sub>D20</sub> 1.435 - 1.437 DIN 51423

pH (produit conc.) 6.5 - 8.0 ASTM D 1287

pH (mélange 1:2 avec

eau distillé neutre) 7.5 - 8.5 ASTM D 1287

Teneur en eau max. 4 % w/w DIN 51777

Point d'éclair > 100 °C DIN 51758

Réserve d'alcalinité > 10-13 ml 0.1 n HCl ASTM D 1121

**Propriétés** Le Fluidhabio® est un liquide hygroscopique non toxique, presque inodore, à base de propylène glycol (une substance connue pour son innocuité).

Le Fluidhabio® contient des inhibiteurs de corrosion en proportion assez élevée pour protéger durablement et d'une manière fiable contre la corrosion, le vieillissement et les incrustations les matériaux métalliques.

Le Fluidhabio® est miscible avec l'eau dans n'importe quel rapport et permet d'obtenir, suivant la concentration, une protection antigel allant jusqu'à -50 °C.

Les sels pour adoucir contre la dureté de l'eau n'influent aucunement sur l'efficacité du Fluidhabio® et ne donnent pas lieu à des précipitations dans la solution de Fluidhabio®.

Les mélanges de Fluidhabio® et d'eau ne se séparent pas.

Le Fluidhabio® ne contient pas de nitrite, pas de phosphate ni d'amine.

**Miscibilité** Le Fluidhabio® est miscible avec tous les liquides caloporteurs du commerce à base de propylène glycol.

**Effet anticorrosion** Le tableau suivant montre l'effet anticorrosion d'un mélange de Fluidhabio® et d'eau.

Essai de corrosion selon ASTM D 1384 (American Society for Testing and Materials). Variation moyenne du poids en g/m<sup>2</sup>

---

Matériau Fluidhabio®/ eau d'ASTM 1 : 2

---

Cuivre (SF Cu) – 0.2

Brasure tendre (L Sn 30) – 0.1

Laiton (MS 63) – 0.3

Fonte grise (GG26) ± 0.0

Acier (HI) + 0.7

Aluminium coulé (G AlSi6Cu4) – 0.5

# Fluidhabio®

## Compatibilité avec les matériaux d'étanchéité

Les mélanges de **Fluidhabio®** et d'eau n'attaquent pas les matériaux d'étanchéité habituellement utilisés dans le secteur de l'hydraulique. D'après notre expérience, nos propres essais et les données relevées dans la littérature, nous avons établi un tableau des joints d'étanchéité, élastomères et matières plastiques stables à l'action des mélanges de **Fluidhabio®** et d'eau :

Mastics d'étanchéité, p. ex. Fermit®, Fermitol®, chanvre

Caoutchouc butyle IIR

Caoutchouc polychlorobutadiène CR

Caoutchouc éthylène-propylène-diène EPDM

Elastomères fluorocarbonés FPM

Caoutchouc jusqu'à 80 °C NR

Caoutchouc nitrile NBR

Polyacétals POM

Polyamide jusqu'à 115 °C PA

Polybutène PB

Polyéthylène souple ou rigide PE-LD, PE-HD

Polyéthylène réticulé PE-X

Polypropylène PP

Polytétrafluoréthylène PTFE

Polychlorure de vinyle PVC h

Caoutchouc au silicone Si

Caoutchouc butadiène-styrène jusqu'à 100 °C SBR

Polyesters non saturés UP

Résines à base de phénol ou d'urée-formaldéhyde ne sont pas stables, de même que le PVC plastifié et les élastomères à base de polyuréthane. Lorsqu'on prévoit l'emploi d'élastomères, il faut tenir compte du fait que les propriétés utilitaires de ces matériaux sont conditionnées non seulement par les propriétés du caoutchouc de base (p. ex. l'EPDM), mais aussi par la nature et la quantité des adjuvants ainsi que par les conditions de fabrication/vulcanisation. C'est pourquoi nous recommandons d'effectuer un essai d'aptitude du mélange FHAB / eau avant la première mise en œuvre. Cette précaution est particulièrement importante dans le cas des élastomères utilisés comme matériaux pour membranes de vases d'expansion conformes à DIN 4807.

Les joints plats (joints d'étanchéité) à base de 70 EPDM 281 (jusqu'à 160 °C) et p. ex. REINZ-AFM 34 ou Centellen 3820 (jusqu'à 200 °C) à base d'aramide / NBR spécial, ont démontré leur stabilité aux mélanges chauds de FHAB et d'eau.

**Stockabilité** Le **Fluidhabio®** se conserve pendant au moins 3 ans dans des réservoirs fermés, étanches à l'air. Le stockage en récipients galvanisés est déconseillé, car le propylène glycol peut éliminer le zinc par dissolution.

**Sécurité** Le **Fluidhabio®** contient du propylène glycol et n'est pas soumis à l'obligation d'étiquetage conformément à la directive CEE 1999/45/CE („Directive Préparations“)

**Manipulation** Lors de la manipulation du **Fluidhabio®**, il importe de s'en tenir scrupuleusement aux mesures de sécurité et d'hygiène du travail nécessaires pour la mise en œuvre des produits chimiques.

**Élimination** En cas de fuite ou de tout déversement accidentel, le **Fluidhabio®** doit être absorbé par une matière fixant les liquides et il faut procéder à son élimination conformément aux prescriptions. Le produit peut subir un traitement spécial d'élimination conforme aux prescriptions des autorités, p. ex. par incinération dans une installation homologuée.

**Ecologie** Le **Fluidhabio®** pollue faiblement les eaux (classe WGK 1 de risque pour les eaux selon la législation allemande, évaluation selon VwVwS de 17.05.1999).

Le **Fluidhabio®** est biodégradable. En cas d'introduction correcte du produit dans des installations d'épuration biologique adaptées, on n'a pas à craindre de perturbations de l'activité biodégradante des boues activées.

# Fluidhabio®

