

RÉSISTANCE CHIMIQUE DES SILICONES ADSEAL

Plusieurs questionnements se posent concernant l'effet des solvants ainsi que des produits chimiques industriels sur les caoutchoucs silicone polymérisés. Le tableau ci-dessous donne une information générale quant au comportement des différents composés chimiques versus les silicones. Ces informations sont à titre indicatifs et devrait être revérifiées selon chaque condition d'application ainsi que d'environnement.

Les silicones sont de nature inerte et ne sont altérés que par très peu de produits chimiques communs. Les produits les plus susceptibles de détériorer les silicones sont l'acide sulfurique, l'acide fluorhydrique ainsi que la haute pression de vapeur sur une période de longue exposition.

Les silicones polymérisés ont tendance à absorber physiquement les produits chimiques et peuvent causer un gonflement ou les ramollir plus ou moins légèrement. Dans certaines applications, l'augmentation du volume peut avoir un certain avantage, tel que les joints d'étanchéité préformés lorsqu'ils seraient soumis à certains solvants pourrait gonfler et créer une étanchéité plus hermétique.

Les changements subis lorsque les silicones sont en contact avec les solvants absorbés sont principalement physiques. Après que les solvants sont complètement évaporés, les silicones vont revenir à leurs propriétés physiques et mécaniques d'origine. Afin d'assurer une évaporation complète des solvants une évaporation à haute température pourrait être nécessaire. Les définitions suivantes de résistance ont été arbitrairement attribuées.

Acides			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
Citrique	Excellente	Tannique	Excellente
Hydrochlorique 3%	Moyenne	Nitrique concentré	Aucune
Hydrochlorique concentré	Aucune	Nitrique 7%	Faible
Fluorhydrique	Aucune	Acétique concentré	Bonne
Phosphorique dilué	Faible	Acétique 5%	Excellente
Sulfurique 10%	Faible	Oléique (@150°C/302°F)	Aucune
Sulfurique concentré	Aucune		

Bases			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
Hydroxyde d'ammonium 10	Faible	Hydroxyde de sodium 1%	Excellente
Hydroxyde d'ammonium concentré	Aucune	Hydroxyde de sodium 20%	Moyenne
Hydroxyde de potassium	Aucune	Hydroxyde de sodium 50%	Faible
Hydroxyde de potassium 50%	Excellente	Hydroxyde de calcium saturé	Bonne

RÉSISTANCE CHIMIQUE DES SILICONES ADSEAL

Inorganique			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
Ammoniac anhydre	Excellente	Carbonate de sodium 20%	Excellente
Chlorure de sodium 10%	Excellente	Eau	Excellente
Péroxyde d'hydrogène 3%	Excellente	Eau (70 heures @ 100°C/212°F)	Excellente
Carbonate de sodium 2%	Excellente		

Organique			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
Détergent	Excellente	Chlorure de méthyle	Moyenne
Fréon 12	Bonne	Le phosphate de tricrésyle,	Excellente
Fréon 114	Moyenne		

Fluide hydraulique			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
MIL-L-7808 (fluide diester 70 hres @ 100°C/212°F)	Moyenne à bonne	Skydrol 8000 (70 hres à 100°C/212°F)	Excellente
Skydrol 500	Moyenne	Base de silicate	Moyenne
Skydrol 8000	Excellente	Fluide à frein AT (@ 100°C/212°F)	Bonne

Huile			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
ASTM #10.1 (aliphatique) 70 hres @ 149°C/300°F	Excellente	Minéral	Excellente
ASTM #30.1 (aromatique) 70 hres @ 149°C/300°F	Moyenne	Silicone (100)	Excellente
Castor 0.1	Excellente	Silicone (100) 70 hres @ 149°C/300°F	Moyenne
Diester	Bonne	Polydimethylsiloxane 60,000 (70 hres @ 149°C/300°F)	Bonne
Diester (70 hres @ 177°C/350°F)	Moyenne	Pyranol 1476	Excellente
Lin	Excellente	Pyranol 1476 (70 hres @ 177°C/350°F)	Bonne
Compresseur légère	Bonne	Diesel	Moyenne
Dinamo	Moyenne	D'engrenage DTE BB (@150°C/302°F)	Bonne
Compresseur haute pression (@150°C/302°F)	Bonne	Transformateur (@150°C/302°F)	Moyenne

RÉSISTANCE CHIMIQUE DES SILICONES ADSEAL

Solvants			
Produit	Résistance	Produit	Résistance
Acétone	Moyenne	Gasoline	Faible
Alcool butylique	Bonne	Jet fuel JP4	Moyenne
Tétrachlorure de carbone	Faible	Essence minérale	Faible
Alcool diacétonique	Excellente	Toluène	Faible
Alcool éthylique	Excellente	Alcool isopropylique 82	Moyenne

IMPORTANT

Les renseignements et les recommandations contenus aux présentes sont issus de nos travaux de recherches et d'informations provenant d'autres sources fiables. Ces données ne s'appliquent qu'à nos produits et non lorsque ceux-ci sont utilisés avec d'autres produits. Nous croyons à la fiabilité de nos renseignements. Toutefois, aucune garantie n'est offerte en ce sens. La responsabilité incombe à l'acheteur de vérifier ces données selon ses propres conditions d'opération afin de s'assurer que celles-ci sont conformes à l'usage auquel le produit est destiné, ceci avant même de l'utiliser.