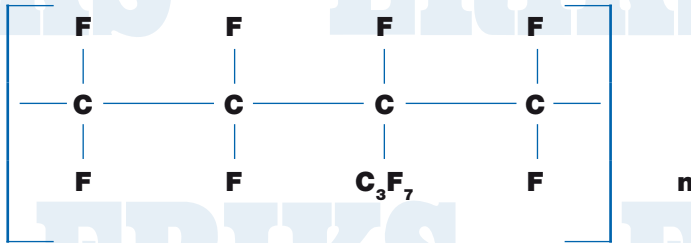


PFA - PerFluoroAlkoxy



DESCRIPTION TECHNIQUE

De par sa structure moléculaire, le PTFE traditionnel ne peut être fabriqué par fusion de granulats du polymère de base. La matière première du PTFE doit être soumise à des pressions élevées et chauffée à l'intérieur même des outillages de fabrication (procédé d'agglomération). On parle de fabrication par extrusion granulaire et extrusion pâteuse.

Au contraire, le PFA peut être produit par fusion classique tout comme les thermoplastiques courants et être ainsi extrudé ou moulé (par exemple, comme le polyéthylène).

Le PFA est également injectable par les 3 procédés classiques: "transfer molding", "blow molding" et "compression molding".

NB: Le PFA est disponible sous forme de feuilles, de barres et de tubes.

DESCRIPTION du PFA

Le PerFluoroAlkoxy (PFA) offre des propriétés similaires à celles du FEP, mais il est considéré comme une résine de qualité supérieure. Le PFA est préféré au FEP quand il doit être appliqué à long terme dans un environnement chimique très difficile (résistance chimique égale au PTFE) avec des températures élevées et un certain niveau de contraintes mécaniques.

PFA offre de bonnes caractéristiques mécaniques à haute température mais avec des valeurs 3 fois moindres que le PTFE pur, une excellente résistance au stress cracking, un coefficient de frottement assez bas et une tenue à la flexibilité 10 fois meilleure dans le temps que le FEP.

Il possède une bonne résistance au fluage et conserve ses propriétés même après un usage à 240°C. Le PFA peut s'utiliser jusqu'à -95°C.

Le PFA est en conformité à la FDA 21CFR.177.1550.

Un domaine d'application important du PFA se retrouve dans les lining de tuyauteries et d'appareillages devant posséder la résistance chimique du PTFE. Le PFA est également utilisé pour la protection de câbles en aéronautique notamment.

Le PFA s'injecte facilement (petites pièces complexes) et s'extrude.

Il existe des gaines thermo rétractables en PFA.

Le PFA peut se souder mais cela n'est guère facile et demande à la fois la connaissance et une prudence absolue afin d'éviter la décomposition par excès de chauffe (émanations de fluor produit par décomposition).

Le PFA est généralement utilisé pour les mêmes applications que le FEP mais pour des exigences chimiques et thermiques supérieures;

Les noms commerciaux "génériques" du PFA sont: Neoflon® de Daikin, le Teflon® de Dupont, l' Hostafion® de Hoechst et l'Hyflon® d'Ausimont.