

MATERIÁL PTFE

Materiál PTFE Materiál Polytetrafluorethylen (ve zkratce PTFE) je plně fluorovaný Polymer. PTFE je jedním z termoplastů a je non - polární. Nejedná se o vedlejší produkt cest do vesmíru, který začal v roce 1957. Materiál byl objeven náhodou již v roce 1938 chemikem Royem Plunkettem. Plunkett hledal chladiva do chladniček, když jednoho rána našel místo plynu v lahvi bílé granule. Plyn byl polymerizovaný na PTFE.

PTFE má celou řadu pozoruhodných vlastností:

- je odolné vůči téměř všem organickým i anorganickým látkám a má teplotní rozsah od -270°C do $+260^{\circ}\text{C}$.
- vynikající anti – adhezní vlastnosti, elektrický izolant, nízký koeficient tření a dobré kluzné vlastnosti jsou dalšími znaky materiálu PTFE.

Změnu vlastností se dosahuje pomocí plnidel, jakými například jsou sklo, bronz, uhlík, nebo grafit. Výsledkem je, v závislosti na plnivu, vyšší pevnost, nižší deformace při zatížení (tzv. studený tok), zlepšení tepelné vodivosti, snížení tepelné roztažnosti a změny elektrických vlastností. Díky svým četným a různorodým vlastnostem je PTFE používáno v širokém spektru aplikací, od obložení dilatačních spár, potrubí a sloupů přes na izolátory vysokého napětí až po implantáty ve zdravotnictví. Základní vlastnosti:

Výjimečné vlastnosti PTFE díky chemické struktuře: - - - - - teplotní odolnost od -270°C do $+260^{\circ}\text{C}$ univerzální chemická odolnost vynikající anti - adhezní vlastnosti nízký koeficient tření a dobré kluzné vlastnosti fyziologická bezpečnost dobré elektroizolační vlastnosti.