

Polytetrafluorethylen

Polytetrafluorethylen (také polytetrafluorethen, zkráceně PTFE) je polymer odvozený od fluorovaného ethyleny. PTFE je fluorovaný polymer.

Jako první ho připravil chemik Roy J. Plunkett ve společnosti Dupont. Polytetrafluorethylen je více známý pod svým obchodním názvem teflon. Dalšími používanými obchodními názvy polytetrafluorethyleny jsou Dyneon™ PTFE (v minulosti Hostaflon™) a Gore-Tex™ (PTFE membrány).

PTFE se využívá pro výrobu dílů s vysokou chemickou odolností.

PTFE patří do skupiny polyhalogenolefinů, kam patří např. PCTFE — polytrifluorochlorethylen. Patří k termoplastům, ačkoliv má některé vlastnosti, jenž jsou typické spíše pro reaktoplasty. Při pokojové teplotě je to bílý pevný látka s hustotou přibližně 2200 kg/m^3 , což je u plastů jedna z nejvyšších hodnot. Teplota tání PTFE je přibližně 327°C , ale jeho vlastnosti se mění již při teplotě 260°C , nad teplotou 350°C nastává rozklad hoří při $500\text{--}560^\circ\text{C}$. Je to polymer s vysokým kyslíkovým číslem (OI 95–98, jako samozhášivé polymery označujeme ty s kyslíkovým větším číslem než 21), což jej v zásadě řadí mezi nehořlavé polymery s velkým uplatněním na trhu.