

# POLYURETAN



## Co je to PUR pěna

Polyuretanová pěna je makromolekulární materiál převážně na organické bázi. Vzniká vzájemnou exotermní reakcí polyadici diphenyldiisocyanátu a směsí vícesytných polyéter a polyester alkoholů, aktivátorů, katalyzátorů, stabilizátorů, retardérů hoření, vody a pomocných nadouvadec. Vznikající polyuretanová hmota se napěňuje a vytváří uzavřenou mikroskopickou buněčnou strukturu, díky které má výsledná PUR pěna výborné tepelněizolační a hydroizolační vlastnosti. Chemickým složením jednotlivých komponent lze ovlivňovat časový průběh chemické reakce, respektive způsob zpracování a především výsledné mechanické vlastnosti objemovou hmotnost, pevnost v tlaku a další parametry. PUR pěny vyráběné v současnosti již neobsahují freony.

## Rozdíl mezi PIR a PUR

Materiál PIR je tvořen kombinací uretanových a isokyanurátových vazeb, zatímco PUR obsahuje především uretanové vazby. Na rozdíl od materiálu PUR se při výrobě PIR uplatňují kromě přebytečného izokyanátu také polyesterové polyoly, které zapadají do jeho prstencové struktury. Izolační materiály z PIR tak vykazují lepší parametry, jako jsou například:

- ✍ zvýšená odolnost proti ohni
- ✍ lepší izolační vlastnosti
- ✍ vyšší stabilita rozměrů
- ✍ vyšší pevnost v tlaku

## Polyuretany v praxi

Polyuretanové produkty mají mnoho použití. Přes tři čtvrtě celosvětové spotřeby polyuretanových produktů je ve formě pěn. Tvrdé a měkké typy polyuretanových pěn pokrývají zhruba stejný podíl na trhu. V obou případech je pěna obvykle používána spolu s jinými materiály: měkké pěnové hmoty najdeme v oblasti reklamy, při čalounění nábytku, interiérů automobilů apod. Tvrdé pěnové hmoty nacházejí své uplatnění jako výplně automobilových nástaveb, panelů tepelných izolací, různých produktů se sendvičovou skladbou, ale také v modelářství.