

Allmänt

Polyamid (PA6, PA6 XT, PA6G) har fått en nyckelroll bland tekniska plaster. Tack vare kombinationen av dess goda mekaniska egenskaper och höga slagseghet (även vid låga temperaturer), passar materialet till en mängd applikationer där kraven på lägre driftskostnader är höga.

PA6 finns i flera varianter:

PA6 XT är en extruderad variant som har en något högre slagseghet än övriga material inom samma materialfamilj.

PA6 GF30 är armerat med 30% glasfiber, som gör materialet styvare och kan användas vid något högre temperaturer.

PA6 G gjuts i öppna former och ger ett mer homogent material med en högre styrka och bättre mekaniska egenskaper. Med detta material kan större detaljer tillverkas. För att göra materialet hårdare och självsmörjande kan molybdensulfid (MOS_2) tillsättas.

PA6 är beständigt mot bland annat olja, bensen och flera andra lösningsmedel, men angrips av starka syror.

EGENSKAP	TESTMETOD	PA6 XT	PA6 GF30	PA6G	ENHET
GENERELLA EGENSKAPER					
Densitet	DIN53479	1.14	1.35	1.14	g/cm^3
Vattenabsorption (23 °C, 50% luftfuktighet)	-	2.6	2.1	2.2	%
Vattenabsorption (23 °C i mättat vatten)	-	9.0	6.4	6.6	%
MEKANISKA EGENSKAPER					
Draghållfasthet	ISO 527	75	175	80	MPa
E-modul	ISO 527	3300	8400	3450	MPa
Brottöjning	ISO 527	60	3	25	%
Slagseghet-Charpy	DIN53453		Inget brott		kJ/mm^2
TERMISKA EGENSKAPER					
Smältpunkt	-	220	230	220	°C
Max. kontinuerlig arbetstemp.	-	90	120	100	°C
Max. kortfristig temperatur	-	160	180	170	°C
Värmeutvidgningskoefficient	ISO 11359	90×10^{-6}	25×10^{-6}	85×10^{-6}	$\text{m}/(\text{Km})$
Brandegenskaper (t=3 mm)	UL94	HB	HB	HB	
ELEKTRISKA EGENSKAPER					
Dielektrisk hållfasthet	IEC 60243	25	17	25	kV/mm
Volymresistivitet	IEC 60093	$>1 \times 10^{14}$	$>1 \times 10^{14}$	$>1 \times 10^{14}$	ohm.cm
Ytresistivitet	IEC 60093	$>1 \times 10^{13}$	$>1 \times 10^{13}$	$>1 \times 10^{13}$	ohm
Krypströmshållfasthet	IEC 60112	600	600	600	CTI