

# ERTALON 6PLA

POLYAMID (PA 6G)

**Vlastnosti tohoto druhu litého nylonu se velmi blíží vlastnostem ERTALONU 66 SA. Jeho výrobní metoda umožňuje výrobu velkých tvarů i odlévání podle požadavků zákazníka, což vyžaduje jen minimální následné obrábění.**

## Fyzikální vlastnosti (indikativní hodnoty ▶)

VLASTNOSTI	Zkoušeno ISO / IEC	Jednotky	Hodnoty
Barva	—	—	slonová kost černá
Hustota	1183	g/cm <sup>3</sup>	1,15
Nasákovost vodou:			
- po 24/96 hod, ponoření ve vodě 23°C (1)	62	mg	44/83
- na vzduchu při 23°C a 50% relativní vlhkosti	62	%	0,65 / 1,22
- při ponoření ve vodě 23°C	—	%	2,2
- při ponoření ve vodě 23°C	—	%	6,5
<b>Tepelné vlastnosti (2)</b>			
Teplota tání	—	°C	220
Teplota zeskelnění (3)	—	°C	—
Tepelná vodivost při 23°C	—	W / (K.m)	0,29
Koefficient lineární tepelné roztažnosti:			
- průměrná hodnota mezi 23 - 60°C	—	m/(m.K)	80.10 <sup>-6</sup>
- průměrná hodnota mezi 23 - 100°C	—	m/(m.K)	90.10 <sup>-6</sup>
Teplota deformace při zatížení:			
- metoda A: 1,8 MPa	+	75	°C
			80
Maximální provozní teplota na vzduchu:			
- krátkodobá (4)	—	°C	170
- trvalá: po dobu 5000 / 20000 h (5)	—	°C	105/90
Minimální provozní teplota (6)	—	°C	- 30
Hořlavost (7)			
- "kyslíkový index"	4589	%	25
- UL 94 (tloušťka vzorku 1,6 mm)	—	—	HB / HB
<b>Mechanické vlastnosti při 23°C (8)</b>			
Zkouška tahem (9):			
- mez kluzu / napětí při přetržení (10) +	527	MPa	85 / -
++	527	MPa	55 / -
- deformace při přetržení (10)	+	527	%
	++	527	%
- modul pružnosti (11)	+	527	MPa
	++	527	MPa
			3500
			1700
Zkouška tlakem (12):			
- tlak, jenž způsobí 1/2 / 5 % deformaci (11) +	604	MPa	26 / 51 / 92
Zkouška odolnosti proti tečení v tlaku (9):			
- tlak, jenž způsobí 1% deformaci +	899	MPa	22
za 1000 hod, ( $\sigma_{1/1000}$ ) ++	899	MPa	10
Rázová houževnatost - Charpy (13)	+	179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>
			bez lomu
Vrubová houževnatost - Charpy	+	179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>
			3,5
Vrubová houževnatost - Izod	+	180/2A	kJ/m <sup>2</sup>
	++	180/2A	kJ/m <sup>2</sup>
			3,5
			7
Tvrdost (metoda kuličkou) (14)	2039-1	N/mm <sup>2</sup>	165
Tvrdost podle Rockwella (14)	2039-2	—	M 88
<b>Elektrické vlastnosti při 23°C</b>			
Elektrická pevnost (15)	+	(60243)	kV/mm
	++	(60243)	kV/mm
Vnitřní odporn	+	(60093)	Ω . cm
	++	(60093)	Ω . cm
Povrchový odporn	+	(60093)	Ω
	++	(60093)	Ω
Relativní permitivita $\epsilon_r$ :	- při 100 Hz	(60250)	—
	++	(60250)	—
Relativní permitivita $\epsilon_r$ :	- při 1 Hz	(60250)	—
	++	(60250)	—
Disipační činitel tan δ:	- při 100 Hz	(60250)	—
	++	(60250)	—
Disipační činitel tan δ:	- při 1 Hz	(60250)	—
	++	(60250)	—
Odolnost proti plazivým proudům (CTI)	+	(60112)	—
	++	(60112)	—
			600
			600

## Poznámky:

- + : měřeno na suchých vzorcích
  - ++: měřeno na vzorcích v rovnováze se standardní atmosférou: 23°C, rel. vlhkost 50% (většinou odvozeno z literatury)
  - (1) Podle metody 1 normy ISO 62 a provedeno na discích Ø 50 x 3 mm.
  - (2) Uvedené hodnoty pro tyto vlastnosti jsou většinou odvozeny z údajů uváděných výrobci surovin nebo jiné literatury.
  - (3) Hodnoty pro tuto vlastnost jsou uváděny pouze u amorfních materiálů. Nejsou uváděny u materiálů semi-kristalických.
  - (4) Pouze pro krátkodobé zatížení (několik hodin) v situacích, kdy materiál je zatížen jen velmi málo nebo vůbec.
  - (5) Po uplynutí této doby dochází ke snížení tahové pevnosti asi na 50% původní hodnoty. Uvedené teploty vycházejí z probíhající teplotně oxidační degradace, která způsobuje změnu vlastnosti. Stejně jako u všech ostatních termoplastů závisí maximální přípustná provozní teplota v mnoha případech zejména na době trvání a rozsahu hodnot mechanických napětí (hlavně rázů), jímž je materiál vystaven.
  - (6) Rázová houževnatost klesá se snížující se provozní teplotou. Minimální přípustná provozní teplota je určena prakticky rozsahem, v němž je materiál vystaven rázům. Uvedené hodnoty vycházejí z nepříznivých rázových podmínek a v důsledku toho nemusí být pokládány za absolutní použitelné limity.
  - (7) Tyto odhadované hodnoty jsou většinou odvozeny z údajů uváděných dodavatelem surovin. Nemají vyjadřovat rizika, která hrozí ve skutečných podmínkách požárního ohrožení. Pro tyto materiály neexistují "žluté karty" dle specifikace UL 94.
  - (8) Hodnoty uvedené pro tyto vlastnosti suchých materiálů (+) jsou většinou průměrné hodnoty odvozené ze zkoušek provedených na vzorcích obroběných z tyčí o Ø 40 - 60 mm. U materiálů ERTACETAL, ERTALYTE a PC 1000 můžeme vzhledem k jejich velmi nízké absorpcii vody uvažovat, že hodnoty pro suché materiály (+) jsou stejné jako pro nasycené materiály (++) .
  - (9) Zkušební vzorky: Typ 1 B.
  - (10) Zkušební rychlosť: 20 mm/min.
  - (11) Zkušební rychlosť: 1 mm/min.
  - (12) Zkušební vzorky: válečky Ø 12 x 30 mm.
  - (13) Použité kyvadlo : 15 J.
  - (14) Zkušební vzorky tloušťky 10 mm.
  - (15) Elektrody : 25/75 koaxiální válečkové, v transformátorovém oleji
  - (16) Uvedené hodnoty neplatí pro fólie ERTALYTE.
- Hodnoty uvedené v tabulce slouží jako pomůcka pro volbu materiálu, popisují běžný rozsah vlastností materiálů, nejsou garantovány a neměly by být použity ke stanovení limitů materiálů nebo použity samostatně jako základ konstruktérského návrhu. ERTALON 66-GF30 je anizotropní materiál, a proto se jeho vlastnosti liší ve směru rovnoběžném se skelnými vlákny od směru kolmého na vlákna.

## Výrobní program:

Tyče: Ø 50 - 500 mm - Fólie/Desky: tloušťka 10 - 100 mm - Trubky: 50 až 600 mm