

Ve srovnání s konvečními nylony se ERTALON 4.6 (Stanyl[®]) vyznačuje stálou tuhostí a odolností proti tečení v širokém teplotním rozmezí, má rovněž vynikající odolnost proti stárnutí vlivem teploty. Proto je těžiště využití ERTALONU 4.6 situováno do oblasti vyšších teplot (80-150°C), kde nedostačuje tuhost, odolnost proti tečení, odolnost proti stárnutí vlivem teploty a mez únavy materiálu PA 6, PA 66, POM a PETP.

ISO 9001

Fyzikální vlastnosti (indikativní hodnoty ▶)

VLASTNOSTI		Zkoušeno: ISO / IEC	Jednotky	Hodnoty
Barva		—	—	červeno - hnědá
Hustota		1183	g/cm ³	1,18
Nasákavost vodou:				
- po 24/96 hod, ponoření ve vodě 23°C (1)		62	mg	90/180
		62	%	1,30 / 2,60
- na vzduchu při 23°C a 50% relativní vlhkosti		—	%	2,8
- při ponoření ve vodě 23°C		—	%	9,5
Tepelné vlastnosti (2)				
Teplota tání		—	°C	295
Teplota zeskenění (3)		—	°C	—
Tepelná vodivost při 23°C		—	W / (K.m)	0,30
Koeficient lineární tepelné roztažnosti:				
- průměrná hodnota mezi 23 - 60°C		—	m/(m.K)	80.10 ⁻⁶
- průměrná hodnota mezi 23 - 100°C		—	m/(m.K)	90.10 ⁻⁶
Teplota deformace při zatížení:				
- metoda A: 1,8 MPa		75	°C	160
Maximální provozní teplota na vzduchu:				
- krátkodobá (4)		—	°C	200
- trvalá: po dobu 5000 / 20000 h (5)		—	°C	155/135
Minimální provozní teplota (6)		—	°C	- 40
Hořlavost (7)				
- "kyslíkový index"		4589	%	24
- UL 94 (tloušťka vzorku 1,6 mm)		—	—	HB / HB
Mechanické vlastnosti při 23°C (8)				
Zkouška tahem (9):				
- mez kluzu / napětí při přetržení (10)		+	527 MPa	100/ -
		++	527 MPa	55/ -
- deformace při přetržení (10)		+	527 %	25
		++	527 %	> 100
- modul pružnosti (11)		+	527 MPa	3300
		++	527 MPa	1300
Zkouška tlakem (12):				
- tlak, jenž způsobí 1/ 2 / 5 % deformaci (11) +		604	MPa	23 / 45 / 94
Zkouška odolnosti proti tečení v tlaku (9):				
- tlak, jenž způsobí 1% deformaci za 1000 hod, ($\sigma_{1/1000}$)		+	899 MPa	22
		++	899 MPa	7,5
Rázová houževnatost - Charpy (13)		+	179/1eU	kJ/m ²
Vrubová houževnatost - Charpy		+	179/1eA	kJ/m ²
Vrubová houževnatost - Izod		+	180/2A	kJ/m ²
		++	180/2A	25
Tvrdost (metoda kuličkou) (14)			2039-1	N/mm ²
Tvrdost podle Rockwella (14)			2039-2	—
				M 92
Elektrické vlastnosti při 23°C				
Elektrická pevnost (15)		+	(60243)	kV/mm
		++	(60243)	kV/mm
Vnitřní odpor		+	(60093)	$\Omega \cdot \text{cm}$
		++	(60093)	$\Omega \cdot \text{cm}$
Povrchový odpor		+	(60093)	Ω
		++	(60093)	Ω
Relativní permitivita ϵ_r - při 100 Hz		+	(60250)	—
		++	(60250)	—
Relativní permitivita ϵ_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)	—

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 výrobcí surovin nebo jiné literatury.
- (3) Hodnoty pro tuto vlastnost jsou uváděny pouze u amorfních materiálů. Nejsou uváděny u materiálů semi-krytalických.
- (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 teplotné oxidační degradace, která způsobuje změnu vlastností. 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 snižující 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 dodavateli 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 absorpci vody uvažovat, že hodnoty pro suché materiály (+) jsou stejné jako pro nasycené materiály (++).
- (9) Zkušební vzorky: Typ 1 B.
- (10) Zkušební rychlost: 20 mm/min.
- (11) Zkušební rychlost: 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 podle IEC 60296, zkušební vzorky o síle 1 mm, přírodní (bílé) materiál. Je důležité si uvědomit, že dielektrická pevnost černých materiálů (ERTALON 6SA, ERTALON 66 SA, ERTACETAL a ERTALYTE) může dosahovat pouze 50% hodnoty naměřené u přírodních (bílých) materiálů.
- (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:

Typy: Ø 5 - 60 mm - Desky: tloušťka 10 - 50 mm