

Plasttyp: Amorf termoplast, Noryl 731  
 Applikationsområde: Industri

	Mat.	Testmetod	Enhet	Värde
<b>Fysiska egenskaper (riktvärden*)</b>				
<b>Färg</b>				gråblå
<b>Densitet</b>		ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1,06
<b>Vattenabsorption</b>				
• vid mättnad i vatten 23 °C (24h/96h)		ASTM D570	%	0,07/-
<b>Termiska egenskaper (2)</b>				
<b>Smälttemperatur (DSC, 10 cm<sup>3</sup>/10min)</b>		ISO 1133	°C	164
<b>Värmeledningsförmåga vid +23 °C</b>			W/(K.m)	-
<b>Längdutvidgningskoefficient</b>				
• medelvärde mellan +23 och +100 °C		ASTM D696	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	9
<b>Temperaturberoende nedböjning</b>				
• metod A: 1.8 MPa	+	ISO 75-1/-2	°C	-
<b>Max. användningstemperatur i luft</b>				
• kort tid (några timmar)		ISO 306	°C	110
• kontinuerligt: 20 000 h (5)		ISO 306	°C	85
<b>Brännbarhet (7)</b>				
• "Oxygen Index"		ISO 4589-1/-2	%	24
• enl UL 94 (6 mm tjocklek)				HB
<b>Mekaniska egenskaper vid 23 °C (8)</b>				
<b>Dragprov, spänningstjöjning (9)</b>				
• draghållfasthet	+	ISO 527	MPa	50
• sträckgräns (10)	+	ISO 527-1/-2	%	3
• brotttjöjning (10)	+	ISO 178	MPa	2100
• dragmodul (11)	+	ISO 527	MPa	2300
<b>Kompressionsprov</b>				
• Kompression (12): 1 / 2 / 5 % deformation (11)	+	ISO 604	MPa	-
<b>Charpy slagprov-oskårat (13)</b>				
• Kultryckshårdhet (14)	+	ISO 179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	Ej brott
<b>Hårdhet skala Rockwell</b>				
• Kultryckshårdhet (14)	+	ISO 2039-1	MPa	90
<b>Hårdhet skala Rockwell</b>				
• Hårdhet skala Rockwell				-
<b>Elektriska egenskaper vid 23 °C</b>				
<b>Elektrisk genomslagshållfasthet</b>	+	ASTM D149	kV/mm	22
<b>Volumresistivitet</b>	+	ASTM D257	Ohm.cm	10E17
<b>Ytresistivitet</b>	+	-	Ohm	10E17
<b>Relativ permittivitet <math>\epsilon_r</math></b>				
• vid 100Hz	+	IEC 60250		2,5
• vid 1 MHz	+	IEC 60250		2,5
<b>Elektrisk förlustfaktor <math>\tan \delta</math></b>				
• vid 50 Hz	+	IEC 60250		0,003
• vid 1 MHz	+	IEC 60250		0,001
<b>Krypströmsindex (CTI)</b>	+	IEC 60112		175

**Förklaringar:**

+ : gäller torrt material  
 ++ : gäller material i jämnvikt med standardatmosfär 23°/50%RF

(1) I enlighet med ISO 62 metod 1 och utförd på puckar  $\varnothing 50 \times 3$  mm

(2) Angivna data hänför sig mestadels från uppgifter från råvarutillverkare och andra publikationer.

(3) Angivna data för denna egenskap gäller enbart amorf material och inte för halvkristallina dito.

(4) Gäller endast lågt belastat material och då endast under kort tid (några timmar)

(5) Temperaturtålighet under en tid av 5000/20000 timmar. Efter dessa tider har draghållfastheten, mätt vid 23°C, minskat med ca 50% jämfört med ursprungsvärdet. De temperaturdata som angivits här är baserade på termooxidativ nedbrytning vilket förorsakar minskning av mekanisk hållfasthet. (Oxidation= förlust av elektron hos atom). Notera dock, att den maximalt tillåtna användningstemperaturen beror i huvudsak på hur länge och på storleken av den mekaniska belastningen på materialet.

(6) Slagålgigheten minskar med minskande temperatur. Den tillåtna minimitemperaturen är i huvudsak beroende av storleken av slagpåkänning. De angivna värdena är baserade på mest ogynnsamma förhållanden och skall inte betraktas som den absoluta nedre temperaturgränsen.

(7) De uppskattade värdena, som härletts från leverantörer av råvaror, är inte avsedda att beskriva säkerhetsrisker hos materialet under verklig brand. Materialet har inte något "UL File Number".

(8) Värden som angetts för torrt material (+) är medelvärden av tester utförda på provstavar som bearbetats ur stång  $\varnothing 40 - 60$  mm. Utom för hårdhetstesterna, är proverna urtagna mellan OD och ID på stängen och är urtagna parallellt med extruderingsriktningen.

(9) Provpatta: 10 x 10 x 10 mm

(10) Hastighet vid prov: 50mm/min. (vald i enlighet med ISO 10350-1 som en funktion av materialets plasticitet. (segt eller sprött))

(11) Hastighet vid prov: 1 mm/min.

(12) Provpatta: 10 x 10 x 10 mm

(13) Pendel i test: 7,5 J

(14) Uppmätt på en 4 mm tjock rondell, mitt emellan centrum och OD.

**OBS: Värdena skall endast ses som jämförelsedata mellan olika material och INTE som absoluta utan som stöd vid val av material.**

**De skall sålunda inte användas enbart som grund vid konstruktionsarbete. Det är kundens ansvar att testa och bedöma respektive produkts lämplighet för avsedda tillämpningar, processer och användningsområden.**

**Carlsson & Möller lämnar gärna ytterligare information.**