



PC Optisk kvalitet

Plasttyp: Amorf termoplast, transparent (optisk kvalitet), platta

Applikationsområden: Industri

	Testmetod	Enhet	Värde
Fysiska egenskaper (riktvärden)			
Färg			klar
Densitet	ISO 1183-1	g/cm ³	1,2
Vattenabsorbtion			
• vid mättnad i luft +23°C / 50% RH	ISO 62	%	0,15
• vid mättnad i vatten +23°C			0,35
Termiska egenskaper (2)			
Värmeledningsförmåga vid +23°C	ISO 8302	W/(K.m)	0,2
Längdutvidgningskoefficient			
• medelvärde mellan +23°C och +80°C	ISO 11359-2	m/(m.K)	70E-6
Temperaturberoende nedböjning			
• metod A: 1.8 MPa	ISO 75	°C	127
Max. användningstemperatur i luft			
• kort tid (några timmar) (4)		°C	inget värde
• kontinuerligt: 5 000/20 000 h (5)		°C	inget värde
Min. servicetemperatur (6)		°C	inget värde
Brännbarhet (7)			
• "Oxygen Index"	ISO 4589-1/-2	%	inget värde
• enl UL 94 (3 / 6 mm tjocklek)			inget värde
Mekaniska egenskaper vid +23°C (8)			
Dragprov spänning/töjning (9)			
• sträckgräns/brotthållfasthet (10)	ISO 527	MPa	60
• draghållfasthet (10)	ISO 527	MPa	70
• sträckgräns (10)	ISO 527	%	6
• brotttöjning (10)	ISO 527	%	120
• dragmodul (11)	ISO 527	MPa	2300
Kompressionsprov (12)			
• kompression vid 1 / 2 / 5 % deformation (11)	ISO 604	MPa	inget värde
Charpy slagprov-skårat	ISO 179/1C	kJ/m ²	35
Kultryckshårdhet (14)	ISO 2039-1	N/mm ²	95
Elektriska egenskaper vid +23°C			
Elektrisk genomslagshållfasthet (15)	IEC 60243-1	kV/mm	inget värde
Volumresistivitet	IEC 60093	Ohm cm	10E15
Relativ permittivitet ϵ_r			
• vid 100Hz	IEC 60250		2,7
• vid 1 MHz	IEC 60250		2,7
Elektrisk förlustfaktor $\tan \delta$			
• vid 100 Hz	IEC 60250		0,001
• vid 1 MHz	IEC 60250		0,01
Optiska egenskaper vid +23°C			
Ljusgenomsläpplighet 3 mm +/-5%	ASTM-D1003	%	89

Angivna värden som är baserade på tillverkarens uppgifter lämnas utan förbindelse. Viss avvikelser i värdena kan förekomma.

Förklaringar:

+ : gäller torrt material
 ++ : gäller material i jämnvikt med standard-atmosfär 23° / 50%RH.

(1) I enlighet med ISO 62 metod 1 och utförd på puckar Ø 50 x 3 mm.

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

(3) Angivna data för denna egenskap gäller enbart amorfa 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 5 000/20 000 timmar. Efter dessa tider har draghållfastheten, mätt vid +23°C, minskat med ca 50% jämfört med ursprungsvärdet.

De temperaturdata som använts 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) Slagtaligheten 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 Ø40 – 60 mm. Utom för hårdhetstesterna, är proverna urtagna mellan OD och ID på stången och är urtagna parallellt med extrusionsriktningen.

(9) Provkroppar: Typ 1B.

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

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

(12) Provkroppar: cylindrar Ø12 x 30 mm.

(13) Pendel i test: 15 J.

(14) Uppmätt på en 10 mm tjock rondell, mitt emellan centrum och OD.

(15) Probernas utformning: Ø25 / Ø75 coaxialcylindrar; i transformatorolja enligt IEC 60296; 1 mm tjock provkropp. Observera att genomslagshållfastheten KAN vara avsevärt lägre för infärgade material. Värdet i tabellen hänförs sig till ofärgat material.

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.