

PC



KUNSTSTOFFENTECHNOLOGIE in het ONDERWIJS

PLASTIQ
Werk door vorming



Algemeen:

benaming: PolyCarbonaat
familie: Technische polymeren

Technische Gegevens:

indeling volgens de structuur: thermoplast
samenstellingstructuur: amorf

PC is sterk, stijf, hard, taai en transparant (lichtgeel), en behoudt zijn eigenschappen over een breed temperatuurgebied.

Tijdens de verwerking kan een klein beetje water al degradatie veroorzaken.

Zonder speciale toevoegingen is de bestandheid tegen UV licht beperkt. Zelfs bij hoge temperaturen is het nog vormvast.

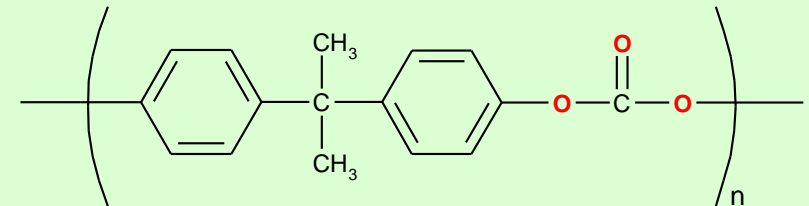
Het materiaal is krasgevoelig.

Historiek:

De polycarbonaten zijn meer dan 90 jaar bekend. In het begin van de jaren dertig werden ze opnieuw bewerkt, maar pas in 1953 ontwikkelt Hermann Schnell in de labo's van BAYER het polycarbonaat. IN 1958 brachten BAYER AG en General Electric een hoog moleculair product op de markt.

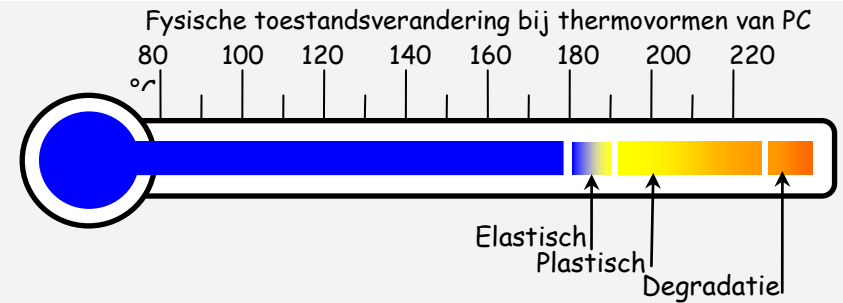
Chemie:

Structuurformule



Polycarbonaat is een polyester waarin carbonaat ester groepen verbonden zijn door aromatische groepen.

soortelijke massa:	1,20	x10 ³ kg/m ³ .
verwerkingstemperatuur:		°c
smelttemperatuur:	280 – 320	°c
temp.langdurig gebruik:	115	°c
krimp:	0,5	%
vochtopname:	0,2	%
chemische resistentie:	matig	
bewerkbaar:	goed	
verlijmbaar:	goed	
lasbaar:	slecht	



Verwerkingsmethoden:

sputgieten,
extrusie van platen zowel enkelwandig als dubbel- en meerwandige platen,
blazen van holle voorwerpen, vb: 20l waterflessen

Toepassingen:

onbreekbare veiligheidsbeglazing voor daklichten en veranda's.
Technische onderdelen in de elektro – industrie zoals condensatoren.

Valhelmen, veiligheidsbrillen, zonnebrillen, compactdiscs, dvd - schijfjes, cd-rom.
veiligheidsdeksel voor elektrische schakelkasten, serviesgoed, koffiefilters, recycleerbare drankverpakking.

Marktgegevens

Verbruik in Europa	1985	0,10 Mton
	1990	
	1997	0,50 Mton

Enkele voorbeelden

Commerciële benaming Commercieel types	Producenten	Productie-eenheden in onze regio
Apec 1600	BAYER AG	Antwerpen
Lexan 101	GEP Europe	Berge n op zoom
Makrolon 1239	BAYER LLC	Antwerpen
Polyman XPO1RN	A. Schulman	Bornem
Xantar®18R	DSM	Geleen
Panlite AD5503	Teijin	