

# PC, Polykarbonat

Utgåva Juni 2016



## Ett okrossbart, transparent material för skyddsglasning

### Svårantändlig plast med brett temperaturområde

Polykarbonat är ett styvt, hårt och mycket segt genomskinligt material med god formbarhet. Materialet finns som standard i glasklart, rökfärgat och opal-vitt utförande. Polykarbonat är motståndskraftigt mot svaga syror, alkohol och de flesta oljeprodukter. Plasten har ett brett temperaturregister, från minus 60 °C till plus 130°C. Den är mycket svårantändlig och klassificerad till V-2 för tjocklekar från 1,5 mm och V-0 för tjocklekar från 6 mm enligt UL 94.

PC har en ganska bra beständighet mot ultraviolett strålning. För användning utomhus under lång tid i starkt solljus rekommenderar vi en speciell kvalitet med uv beständigt ytskikt. Rådgör med oss i det enskilda fallet.

### Användningsområden

Utmärkande för polykarbonat är dess extremt höga slagstyrka även vid låga temperaturer. Denna egenskap gör karbonatplasten speciellt lämplig för skyddsglasning, där extrema slagpåkänningar kan

förekomma. Sådana användningsområden finns inom verkstads- och fordonsindustrin samt inom trafik och säkerhetssektorn.

Polykarbonat är ett idealiskt material för maskinskydd inom verkstadsindustrin och för skyddsrutor på olika entreprenadfordon. De elektriska isoleregenskaperna gör plasten lämplig som apparat- och instrumentskydd. Andra exempel på användning av polykarbonat är skydd för gatubelysning, publikskydd på hockeyrinkar samt hjälmar och kravallsköldar.

### Varumärken

Makrolon®, Lexan®, Makroclear®

### Egenskaper

Extremt hög slagseghet, hög hållfasthet, hårdhet, värme- och köldbäständigt, steriliserbart, fysiologiskt inert, glasklart, utmärkta elektriska isoleringsegenskaper, utmärkta dielektriska egenskaper, dimensionsstabil, kemikalie- beständigt, självslocknande



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

## Tillverkning och bearbetning

Halvfabrikat tillverkas genom extrudering. Dessa kan sedan bearbetas eller formas till önskat utförande. En stor fördel är att tunna plattor av polycarbonat kan kallbocckas. Polykarbonatprodukter bearbetas med vanliga trä- och metallverktyg. Skarpa verktyg, hög skärhastighet, stort skärdjup och långsam matning rekommenderas.

## Montering

Produkter sammanfogas med skruv, bult eller nit. För att undvika spänningar i materialet, bör hålen göras något för stora. Före limning måste ytorna rengöras och avfettas. Limfogar tål drag- och vridkrafter, men större skjuvkrafter bör undvikas. Tvåkomponentlim rekommenderas för tjocka limfogar och limning mot andra material.

## Teknisk data (Jämförelse mellan glasklar polycarbonat, akrylplast/plexiglas PMMA och glas)

Mekaniska och fysikaliska egenskaper*	Mätvärden			Enhet	Norm
	PC	PMMA**	Glas		
Densitet	1,2	1,18	2,5	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53479
Ljustransmission	86	92	90	%	DIN 5036 (ej glas)
Draghållfasthet	75	80		N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Elasticitetsmodul	2200	3200	74500	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53457
Slagseghet	inget brott	12	-	kJ/m <sup>2</sup>	DIN 53453
Skårslaghet	60	2	-	kJ/m <sup>2</sup>	DIN 53453
Termiska egenskaper	Mätvärden			Enhet	Värde
Värmeledningsförmåga	0,21	0,19	1	W/mK	DIN 52612
Linjär värmeutvidgningskoefficient	65x10 <sup>-6</sup>	70x10 <sup>-6</sup>	8,5x10 <sup>-6</sup>	1/K	VDE 0304/1 (ej glas)
Max. användningstemperatur, låg belastning	130	80		°C	
Min. användningstemperatur	-60	-40		°C	
Brandegenskaper	Självslocknande	Lättantändlig	Brinner		

\*Andra tekniska data på begäran. \*\*Akrylplast, Plexiglas®



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more