

# Kapslingar

# TABELLER OCH NORMER



## Materialegenskaper för plastkapslingar

MATERIALEGENSKAPER		ENHET	TEST-FÖRESKRIFTER	PS	ABS	PC	SE 1 GFN 1	PC/ABS	PA6.6 FR	PA6 FR (NV12)	PA6 GF15	UP-GF
Slaghållfasthet	+20°C -30°C	KJ/m <sup>2</sup>	ISO 179 DIN 53453	-	60 40	Utan att brytas	30 30	-	-	Utan att brytas	36 -	49 -
Slagseghet	+20°C -30°C	KJ/m <sup>2</sup>	ISO 179 DIN 53453	7 4	10 4	25 10	- -	- -	- -	3,5 -	55 -	- -
Elasticitet		N/mm <sup>2</sup>	ISO 178 DIN 53452	-	64	>70	110	-	-	-	-	>100
Kultrycksprov		°C	ISO 335-1 DIN 0471/2-5	-	75	125	125	125	-	125	-	-
Värmeformbeständighet*	A B	°C	ISO 75 DIN 53461	75 -	80 85	125 135	120 130	120 130	90 215	70 10	150 210	150 -
Värmeledningsförmåga		W/mK	DIN 52612 ASTM C 177	0,17	0,18	0,2	0,23	-	-	-	-	0,6
Provning, glödgad tråd		°C vid mm	ISO 695 DIN 0471/2-1	-	650/2	850/1	960/3,2	960/2	-	850/1	-	-
Flamhårdighet		Klass från mm	UL 94	HB/1,47	HB/1,6	V2/1,14	V1/1,47	VO/1,6	VO/1	V2/1,6	HB/1,6	VO/4
Vattenabsorption		%	ISO 62 DIN 53495 ASTM D 570	<0,1	0,4	0,35	0,22	-	2,2	2,5	2,2	0,7
Ytresistivitet		Ohm	IEC 93	>10 <sup>13</sup>	>10 <sup>14</sup>	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>15</sup>	-	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>12</sup>	-	>10 <sup>12</sup>
Spec. inre resistivitet		Ohm x cm	IEC 93 DIN 53482 VDE 303 T3 ASTM 27	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>15</sup>	-	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>12</sup>	>10 <sup>13</sup>
Spänningshållfasthet		KV/mm	IEC 243 DIN EN 53481 VDE 303 T2 ASTM 149	-	-	28	26	-	-	-	-	18

\*) Kapslingarnas värmeformbeständighet är beroende av den använda packningen. Dessutom kan temperaturgränsen påverkas genom mekanisk påfrestning.

Alla angivna värden är riktvärden som tagits fram på standardprovstycken och som kan röra sig inom normala toleranser. Flamhårdigheten hänför sig alltid till råmaterialet testat på ideala provstycken. Tillverkade delar kan uppvisa avvikelser pga andra materialtjocklekar och påverkan under bearbetningen.

### Observera:

BOPLAs/LAPP Miltronic ABs anvisningar vad gäller teknisk användning lämnas efter bästa förmåga, men frikänner inte användaren från prövning av anvisningarnas lämplighet för de tänkta metoderna och tillämpningarna. Ansvaret för våra produkter gällande lämplighet och användningsområde ligger hos beställaren.

BOPLA/LAPP Miltronic AB fransäger sig allt ansvar för användningstekniks rådgivning.

## Materialegenskaper för packningar till kapslingar

### TESTFÖRESKRIFTER

DIN 53461	Neopren CR	Polyuretan PU	EPDM	Silikon Si	Perbunan N NBR	TPE
Temperaturområde	-30°C till +90°C	-30°C till +100°C	-35°C till +120°C	-60°C till +200°C	-35°C till +100°C	-40°C till +70°C





## Kapslingsklass IP

Enligt VDE 0470/EN 60529

1:A SIFFRAN Grad av skydd mot inträngande fasta föremål och damm		2:A SIFFRAN Grad av skydd mot inträngande fukt och vatten												
		Inget skydd	Skydd mot droppande vatten	Skydd mot droppande vatten vid en lutning av 15°	Skydd mot strilande vatten	Skydd mot överstrålning med vatten	Skydd mot vattenstrålar	Skydd mot tung sjö	Skydd mot inverkan av kortvarig nedsänkning i vatten	Skydd mot inverkan av långvarig nedsänkning i vatten	Skydd mot inverkan av högtrycksbesprutning			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Inget skydd	0	IP00	IP01	IP02										
Skydd mot fasta föremål större än 50 mm	1	IP10	IP11	IP12	IP13									
Skydd mot fasta föremål större än 12 mm	2	IP20	IP21	IP22	IP23									
Skydd mot fasta föremål större än 2,5 mm	3	IP30	IP31	IP32	IP33	IP34								
Skydd mot fasta föremål större än 1 mm	4	IP40	IP41	IP42	IP43	IP44	IP45	IP46						
Skydd mot damm	5					IP54	IP55	IP56						
Dammtät	6						IP65	IP66	IP67	IP68	IP69			

## Slagtålighet IK

Enligt EN 62208

Testet utförs genom att en specificerad vikt (kg) släpps på testobjektet från en specificerad höjd (cm). Om en produkt både har en angiven slag-tålighet (IK) och kapslingsklass (IP) så testas alltid slag-tåligheten först och samma testexemplar används sedan vid test av kapslingsklassen.

	IK00	IK01	IK03	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Slagenenergi J	-	0,15	0,35	0,7	1	2	5	10	20
 kg/cm	-	0,25/5,6	0,25/14	0,25/28	0,25/40	0,5/40	1,7/30	5/20	5/40

LAPP Miltronic AB

Box 1022, 611 29 Nyköping · Besök: Kungshagsvägen 7

Telefon: 0155 777 00 · info.se@lappgroup.com · www.lapp.se



Support  
0155-  
77780

