

## Teknisk datablad POM

Egenskaber	Test metode ISO/(IEC)	Enhed	Ertacetal® POM-C	Ertacetal® POM-H	Ertacetal® POM H-TF
Farve			natur / sort	natur / sort	brun
Densitet	1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1,41	1,43	1,50
<b>Fugtoptagelse:</b>					
- 24/96 h i vand ved 23°C	62	mg	20 / 37	18 / 36	16 / 32
	62	%	0,24 / 0,45	0,21 / 0,43	0,18 / 0,36
- mættet i luft 23°C/50% RH		%	0,20	0,20	0,17
- mættet i vand 23°C		%	0,80	0,80	0,72
<b>Termiske egenskaber</b>					
Smeltetemperatur	11357-1/-3	°C	165	180	180
Varmledningsevne ved 23°C	11357-1/-2	W/(°C x m)	0,31	0,31	0,31
Linear termisk udvidelseskoefficient:					
- middelværdi mellem 23°C og 60°C		m/(m x °C)	110 x 10 <sup>-6</sup>	95 x 10 <sup>-6</sup>	105 x 10 <sup>-6</sup>
- middelværdi mellem 23°C og 100°C		m/(m x °C)	125 x 10 <sup>-6</sup>	110 x 10 <sup>-6</sup>	120 x 10 <sup>-6</sup>
HDT temp. metode A: 1,8 N/mm <sup>2</sup>	75-1/-2	°C	100	110	100
Tilladelig anvendelsestemperatur i luft:					
- max. kortvarigt		°C	140	150	150
- max. vedvarende: 5000/20000 h		°C	115 / 100	105 / 90	105 / 90
- minimum		°C	-50	-50	-20
Brandbarhed:					
- ilt index	4589-1//2	%	15	15	-
- iht. UL 94 (6 mm tykkelse)			HB / HB	HB / HB	HB / HB
<b>Mekaniske egenskaber v. 23 °C</b>					
Trækforsøg:					
- trækstyrke ved flydning / brud	527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	66 / -	78 / -	- / 55
- forlængelse ved brud	527-1/-2	%	50	50	10
- E-modul	527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	2800	3300	3100
Træk- og krybeforsøg:					
- Spænding svarende til en forlængelse på 1% efter 1000 timer	899-1	N/mm <sup>2</sup>	13	15	13
Trykforsøg :					
- 1% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	23	29	26
- 2% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	40	49	44
- 5% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	72	85	77
Slagstyrke - Charpy uden kærø	179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	150	200	30
Slagstyrke - Charpy med kærø	179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	8	10	3
Slagstyrke - Izod med kærø	180/A	kJ/m <sup>2</sup>		10	3
Kugletrykshårdhed H 358 / 30	2039-1	N/mm <sup>2</sup>	140	160	140
Rockwell hårdhed	2039-2		M 84	M 88	M 84
Pin on disk ved 23 °C:					
- dynamisk friktionskoefficient			0,3-0,45	0,3-0,45	0,2-0,3
- slidstyrke		µm / km	45	45	8
<b>Elektriske egenskaber</b>					
Dielektrisk styrke	(60243-1)	kV/mm	20	20	20
Specifik modstand	(60093)	Ω x cm	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>
Overflademodstand	(60093)	Ω	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>
Dielektrisk konstant - ved 100 Hz	(60250)		3,8	3,8	3,6
- ved 1 MHz	(60250)		3,8	3,8	3,6
Dielektrisk tabstal tan - ved 100 Hz	(60250)		0,003	0,003	0,003
- ved 1 MHz	(60250)		0,008	0,008	0,008
Krybestrømsmodstand index (CTI)	(60112)		600	600	600

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1,000 kg/m<sup>3</sup>; 1 N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa; 1 kV/mm = 1 MV/m

## Teknisk datablad POM

Egenskaber	Test metode ISO/(IEC)	Enhed	Acetron® MD (POM C)	Acetron® LSG
Farve			blå	natur/sort/gul/rod/ blå/grøn/brun
Densitet	1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1,46	1,41
<b>Fugtoptagelse:</b>				
- 24/96 h i vand ved 23°C	62	mg	19 / 37	17 / 33
	62	%	0,21 / 0,40	0,18 / 0,36
- mættet i luft 23°C/50% RH		%	0,19	0,20
- mættet i vand 23°C		%	0,75	0,80
<b>Termiske egenskaber</b>				
Smeltetemperatur	11357-1/-3	°C	165	168
Varmledningsevne ved 23°C	11357-1/-2	W/(°C x m)	0,31	0,31
Linear termisk udvidelseskoefficient:				
- middelværdi mellem 23°C og 60°C		m/(m x °C)	115 x 10 <sup>-6</sup>	110 x 10 <sup>-6</sup>
- middelværdi mellem 23°C og 100°C		m/(m x °C)	130 x 10 <sup>-6</sup>	125 x 10 <sup>-6</sup>
HDT temp. metode A: 1,8 N/mm <sup>2</sup>	75-1/-2	°C	100	100
Tilladelig anvendelsestemperatur i luft:				
- max. kortvarigt		°C	140	140
- max. vedvarende: 5000/20000 h		°C	105 / 90	- / 100
- minimum		°C	-30	-50
Brandbarhed:				
- ilt index	4589-1//2	%	<20	15
- iht. UL 94 (6 mm tykkelse)			HB / HB	HB / HB
<b>Mekaniske egenskaber v. 23 °C</b>				
Trækforsøg:				
- trækstyrke ved flydning / brud	527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	66 / -	70 / 70
- forlængelse ved brud	527-1/-2	%	15	40
- E-modul	527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	2950	3000
Træk- og krybeforsøg:				
- Spænding svarende til en forlængelse på 1% efter 1000 timer	899-1	N/mm <sup>2</sup>		
Trykforsøg :				
- 1% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	25	22
- 2% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	44	40
- 5% offset trykstyrke	604	N/mm <sup>2</sup>	76	72
Slagstyrke - Charpy uden kærø	179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	70	150
Slagstyrke - Charpy med kærø	179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	5	9
Slagstyrke - Izod med kærø	180/A	kJ/m <sup>2</sup>		
Kugletrykshårdhed H 358 / 30	2039-1	N/mm <sup>2</sup>	155	115
Rockwell hårdhed	2039-2		M86	M80
Pin on disk ved 23 °C:				
- dynamisk friktionskoefficient				
- slidstyrke		µm / km	+	
<b>Elektriske egenskaber</b>				
Dielektrisk styrke	(60243-1)	kV/mm	-	20
Specifik modstand	(60093)	Ω x cm	>10 <sup>13</sup>	>10 <sup>14</sup>
Overflademodstand	(60093)	Ω	>10 <sup>12</sup>	>10 <sup>13</sup>
Dielektrisk konstant - ved 100 Hz	(60250)			3,8
- ved 1 MHz	(60250)			3,8
Dielektrisk tabstal tan - ved 100 Hz	(60250)			0,003
- ved 1 MHz	(60250)			0,008
Krybestrømsmodstand index (CTI)	(60112)			600

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1,000 kg/m<sup>3</sup>; 1 N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa; 1 kV/mm = 1 MV/m

Egenskaber	Test metode ISO/(IEC)	Enhed	VINK® POM C	VINK® POM C-25GF (25 % glas)	VINK® POM-ELS Elektrisk ledende	VINK® POM-10PE (10 % PE)
Fremstilling			Ekstruderet	Ekstruderet	Ekstruderet	Ekstruderet
<b>Fysiske egenskaber/Physical properties <sup>1)</sup></b>						
Farve			natur/natural, sort/black	natur/natural sort/black	sort/black	Lys blå/Light blue
Densitet	1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1,39	1,58	1,38	1,34
Vandabsorption/Water absorption <sup>9)</sup>	ISO 62	%	0,8	0,9	0,8	0,8
Fugtabsorption/Humidity absorption <sup>9)</sup>	ISO 62	%	0,2	0,15	0,2	0,2
<b>Termiske egenskaber/Thermal properties <sup>9)</sup></b>						
Vicat blodgørings punkt VST/A/50 Vicat softening point VST/A/50	ISO 306	°C	-	-	-	-
Vicat blodgørings punkt VST/B/50 Vicat softening point VST/B/50	ISO 306	°C	150	160	-	-
Smeltepunkt/Melting temperature	ISO 3146	°C	166	168	166	164
Glas overgang temperatur Glass transition temperature	ISO 3146	°C	-65	-	-60	-60
Termisk ledningsevne ved 20 °C Thermal conductivity at 20 °C	ISO 22007-4	W/(K x m)	-	-	-	0,3
Lineær Termisk udvidelseskoefficient Coefficient of linear thermal expansion:	ISO 11359	K <sup>-1</sup> x 10 <sup>-4</sup>	1,2	0,4	1,2	1,2
HDT temperatur, metode A Heat Deflection Temperature, method A	ISO 75	°C	95	163	82	-
HDT temperatur, metode B Heat Deflection Temperature, method B	ISO 75	°C	155	-	-	-
Maks. tilladelig anvendelsestemperatur i luft Max. permissible service temperature <sup>9)</sup>	UL746B	°C	100	110	110	100
Min. anvendelsestemperatur Lower permissible service temperature <sup>9)</sup>	UL746B	°C	-40	-40	-50	-40
<b>Mekaniske egenskaber ved 23 °C/Mechanical properties at 23 °C:</b>						
Trækspænding ved flydning/Tensile strength at yield	ISO 527	Mpa	67	-	39	67
Brudforlængelse ved flydning/Elongation at yield	ISO 527	%	22	-	20	32
Trækspænding ved brud/Tensile strength at break	ISO 527	MPa	65	130	37	65
Brudforlængelse ved brud/Elongation at break	ISO 527	%	28	3	25	36
Bøjestykke/Flexural strength <sup>9)</sup>	ISO 178	MPa	-	-	-	-
E-modul/Modulus of elasticity	ISO 527	MPa	2855	8800	2005	2835
Slagstyrke/Impact strength:						
- Charpy slagstyrke uden kær Charpy impact strength unnotched	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	intet brud	55	-	30
- Charpy slagstyrke med kær Charpy impact strength notched	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	6	9	7,5	4
Kulgetrykshårdhed/Ball indentation hardness <sup>9)</sup>	ISO 2039	MPa	125	-	-	-
Rockwell hårdhed/Rockwell hardness	ISO 2039	MPa	-	H 190	-	-
Shore D	ISO 868		83	-	84	80
<b>Elektriske egenskaber ved 23 °C/Electrical properties at 23 °C:</b>						
Dielektrisk styrke/Electric strength <sup>9)</sup>	IES 60243-1	kV/mm	40	43	-	35
Specifik gennemslagsmodstand/Volume resistivity <sup>9)</sup>	IEC 60093	Ohm x cm	≥ 10 <sup>13</sup>	≥ 10 <sup>12</sup>	≤ 10 <sup>1</sup>	≥ 10 <sup>13</sup>
Overflademodstand/Surface resistivity <sup>9)</sup>	IEC 60093	Ohm	≥ 10 <sup>13</sup>	≥ 10 <sup>13</sup>	≤ 10 <sup>4</sup>	≥ 10 <sup>13</sup>
Dielektrisk konstant ε ved 1 MHz Dielectric constant ε at 1 MHz <sup>9)</sup>	IEC 60250	-	38	4	-	4,4
Dielektrisk tabstal δ ved 1 MHz Dielectric loss factor δ at 1 MHz <sup>9)</sup>	IEC 60250	-	0,005	0,007	-	0,003
Krybestrømsmodstand /Tracking resistance <sup>9)</sup>	IEC 60112	V	CTI 600	CTI 600	-	CTI 600
<b>Andre data/Additional data:</b>						
Limbarhed/Bondability	-	-	-	-	-	-
Godkendt til direkte fødevarerkontakt Physiological indifference <sup>9)</sup>	EU 20/2011	-	+	-	-	+
Godkendt til direkte fødevarerkontakt Physiological indifference <sup>9)</sup>	FDA	-	+	-	-	+
Brandbarhed/Flammability	UL 94	-	HB	HB	-	HB
lindex/Limiting oxygen index (LOI) <sup>9)</sup>	ASTM D2863	%	18	-	-	-
UV Stabiliseret/UV Stabilisation <sup>9)</sup>	-	-	-A5	-	-	-

**Noter/Notes:**  
<sup>1)</sup> De fysiske data indeholder i dette skema er typiske værdier og reflekterer vores nuværende viden. Værdierne er aritmetiske gennemsnits værdier som er fremkommet via testemner, som er fremstillet af rundstænger (Ø40-Ø60 mm). Værdierne skal opfattes som retningsgivende og må ikke anvendes til specifikationsformål for færdige komponenter. Hvor vi mangler data på halvfabrikata, er tabellen suppleret med værdier på råvarer. The physical data contained in this table are typical values and reflect the current state of our knowledge. The data are arithmetic average values which are tested by test specimens made out of rods (Ø40-Ø60 mm). These has to be understood as guidelines, and shall not be used for specification purposes for finished parts. Missing data are completed by data of the raw materials.

<sup>9)</sup> Fødevarergodkendelser gælder for naturfarvede materialer og på råvarer. Vi har enten allerede fødevarergodkendelser på en lang række halvfabrikata eller under forberedelse. Kontakt os for at høre nærmere. Physiological indifferences are valid for nature coloured materials on the raw material side. There are also approvals for our semi-finished products available or in preparation. Please check this separately with us.

<sup>9)</sup> Gældende for naturfarvede materialer. En yderligere UV-beskyttelse kan tilføres via specielle pigmenter, f.eks carbon black/Valid for nature coloured materials. An additional UV protection can be taken over by special pigments e.g. carbon black.

<sup>9)</sup> Data er kun gyldige for natur farvede materialer/Data are only valid for natural colours.

<sup>9)</sup> Data er fra råvarerne/Data taken from raw material.