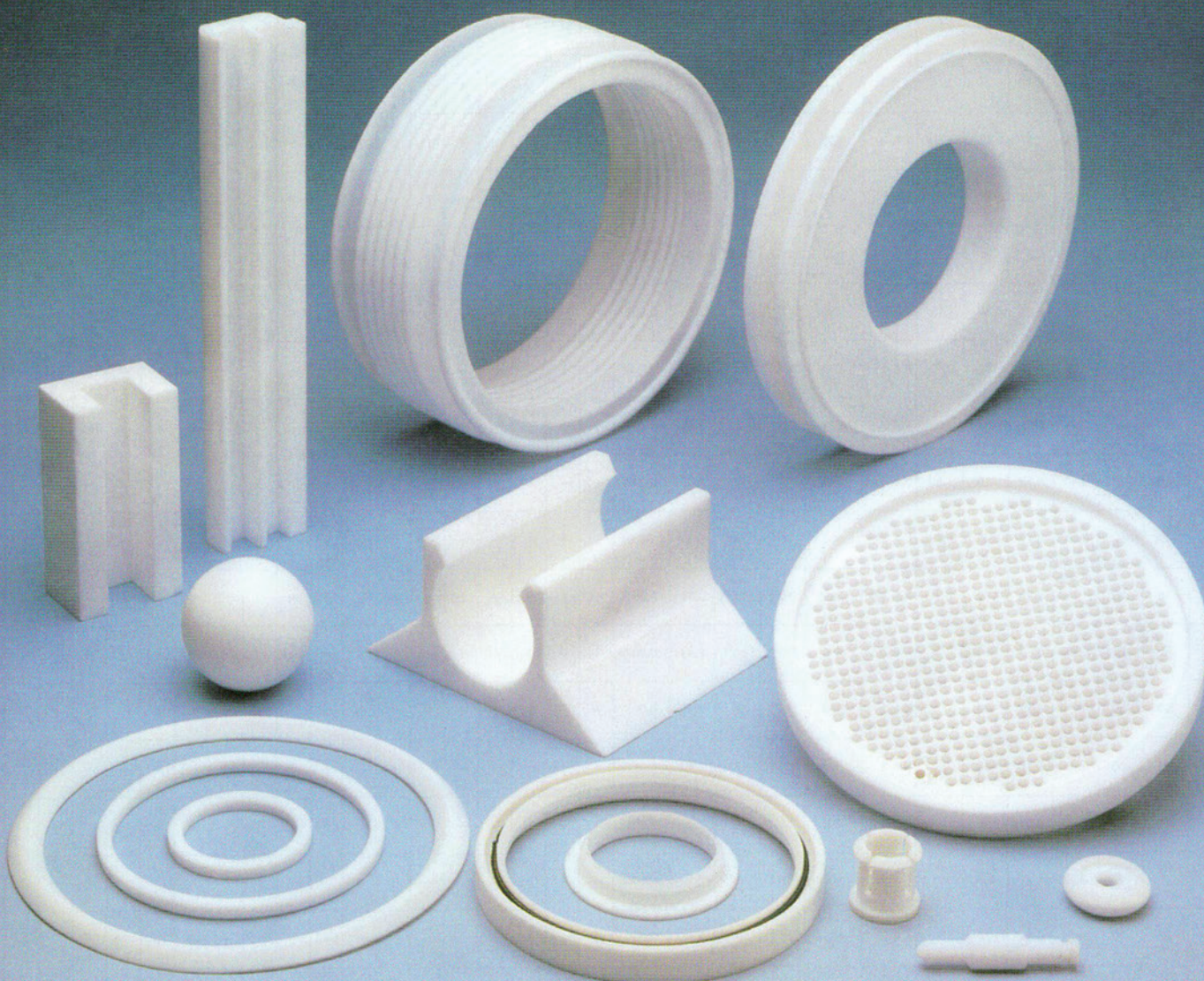
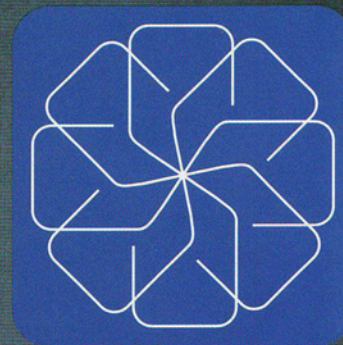


Stintmann Technische Kunststoffe

GmbH + CO. KG

Fichtenstraße 70 · Fon 02 11/ 7 33 29 28
40233 Düsseldorf · Fax 02 11/ 7 33 29 18
www.stintmann-kunststoffe.de · info@stintmann-kunststoffe.de



...mehr als nur Kunststoffe

Stintmann Technische Kunststoffe

				Kennwerte				Mechanische Werte													
Rohstoffgruppe	DIN-Kurz.	Handelsname	chem. Aufbau	Dichte g/cm ³	Feuchtigkeitsaufnahme (Normalklima) CW ¹ %	Wasseraufnahme (Sättigung) CW ² %	Max. Längenzunahme (Normalklima) $\Delta L/L$ %	Zugfestigkeit σ_B Kp/cm ²	Grenzbiegespannung Kp/cm ²	Bruchdehnung δ %	E-Modul Kp/cm ²	Kerbschlagzähigkeit $\frac{\alpha_K}{Kp \cdot cm}$ cm ²	Druckfestigkeit Kp/cm ²	Kugeldruckhärte 10° HB Kp/cm ²	Kugeldruckhärte 60° HB Kp/cm ²	Log. Dekrement 20-30° C —	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h σ_{1000} Kp/cm ²	Stat. Zugbelastung $\sigma_{2\%}$ Kp/cm ²	Gleitreibungskoeff. gegen Stahl, trocken μ —	Schmelztemperatur °C	Wärmeformbeständigkeit dauernd °C
Polyamid 6	PA	Ultramid B 4	Polycaprolactam	1,13	~3,5	9,0	1,5	800 400'	1120	130 230'	32000 15000'	10 K.Br.'	980'	800	960	0,20 0,30'	420	65	0,24 bis 0,45	220	80 bis 100
Polyamid Guß hart Automatenqualität	PA	Ultramid Halbzeug	Polycaprolactam	1,15	~3,5	10	1,5	950 600'	1000	40 36'	40000 16000'	4 40'	1100	1600 880'	1550				0,24 bis 0,43	225	80 bis 100
Polyamid Guß mittelhart	PA	Blockpolymerisat	Polycaprolactam	1,14	~3,5	10	1,5	850		25	32000	6 K.Br.'	1000	1250					0,24 bis 0,43	220	80 bis 100
Polyamid Guß	PA	Blockpolymerisat	Polycaprolactam	1,10	~3,5	10	1,5	760		30	25000	11 K.Br.'	1000	1200					0,24 bis 0,43	210	80 bis 100
Polyamid 6.6	PA	Ultramid A 4	Polykondensat Hexamethylend. und Adipinsäure	1,14	~3,4	7,5	1,5	850 570'	1100 500'	40 170'	35520 17000'	5 40'	930	1000	1000	0,15 0,30'	550'	180	0,24 bis 0,42	250	80 bis 100
Polyamid 6.10	PA	Ultramid S 4	Polykondensat Hexamethylend. und Sebacinsäure	1,09	1,8	3,0	0,5	620 500'	720 360'	40 100'	25400 13000'	10 K.Br.'	750	800	825	0,45	380	80	0,24 bis 0,44	215	80 bis 100
Polyamid 11	PA	Rilsan	Polykondensat 11- Amino- und Eicansäure	1,04	1,0	1,8	0,2	600	700	50	18000 10200'	4,3 10'	1100'		500'	0,30	230'	85'	0,32 bis 0,38	186	100
Polyamid 12	PA	Vestamid	Polylaurin- Lactam	1,03	1,0	1,6	0,2	550	870	50	18500	5 11'		1000	980	0,30	230'	85'	0,30	178	80
Polyacetal	POM	Delrin	Acetalhomo- polymerisat	1,42	0,3	0,5	0,15	700	990	75	29000	7,6'	670		1130'	0,03	400	200	0,34	175	100
Polyacetal	POM	Hostaform C	Acetal- copolymerisat	1,41	0,3	0,5	0,15	700	1170	75	26500	9'		1350'	1300'	0,07	400	200	0,32	167	100
Polyphenylenoxyd	PPO	PP	Polyäther 2,6 Dimethyl- phenol	1,06	0,1	0,25		750	ca. 900	80	23000	8	325	1400		0,05	500	300	0,35	330	174
Polyester (extrudiert)	PETP	Arnite	Äthylenglycol und Terephthalsäure	1,38	>0,2	0,4		820	ca. 1200	20	35000	1,4	1300		1200	0,05	550	360	0,19	255	130
Polypropylen	PP	Hostalen PPH	Polypropylen	0,91				350	430'	600	13000	13'	1000	650	580	0,13	220	70	0,30	165	100
ND Polyäthylen	PE	Lupolen 5261 Z	Polyäthylen hoher Dichte	0,95				280	ca. 400	600	9000	K.Br.	250	570	490	0,32	125	50	0,25	135	100
HD Polyäthylen	PE	Lupolen 24	Polyäthylen niedriger Dichte	0,92				110	ca. 90	600	2300	K.Br.	100	210	180	0,41	80	14	0,58	110	80
HMND - Polyäthylen	PE	RCH 1000 Supralen	Höchstmolekul. Polyäthylen	0,94				235	270	430	5000	120		400	370				0,29	150	95
Polystyrol	PS	Polystyrol normal	Polymerisations- produkt des Styrols	1,05		0,1		550	ca. 1100	3	33200	3	1000	1400	1500	0,05	350	260	0,46	100	70
ABS - Mischpolymerisat	ABS	Terluran	Acrylnitril- Butadien-Styrol	1,07		0,5		560	ca. 900	15	30000	6	460	1200	1100	0,05	320	250	0,50		85
Polycarbonat	PC	Makrolon	Bisphenol A	1,20	0,2	0,36		600	900 1000'	>60	22000	>20'	820	1000	950				0,55	225	135
Polytetrafluor- äthylen	PTFE	Teflon	Fluorkohlenstoffe	2,16				250	180 bis 200	300 bis 450	4000	13 bis 15	120	320	300				0,11	327	260
Polyvinylchlorid hart	PVC	Vinoflex	Polyvinylchlorid	1,38	<3,5	0,1		550	975	30	32000	5	1000	1150	1100	0,09	330	200	0,60	160	60
Acrylglas	PMMA	Plexiglas Resarit Perspex	Polymethyl- methacrylat	1,18		0,4		750	1350	~4	30000	2	1400	2000	1900				0,54	150	100
Celluloseacetat	CA	Cellidor SM	Celluloseacetat	1,28		(130 mg)		450	620		26000	12	450	720	650					195	85
Polyurethan	PUR	Vulkollan	Polyurethan- elastomer	1,25		1,4		300		650	200			80 shore					0,30	150	
Schichtpreßstoffe	—	Resitex, Novotext Ferrozell	Hartgewebe	1,36		ca. 2		800	1000 bis 1300		80	10 bis 22	1900		>2500				0,22		110
Schichtpreßstoffe	—	Pertinax	Hartpapier	>1,4		8		1200	~1500	0,2 bis 6,0	~95	1 bis 25	~1500		>1300						120
		Prüfvorschriften 1) Luftfeucht		—	—	—	—	DIN 53455 53371	DIN 53452	DIN 53455 53371	—	DIN 53453	DIN 53455	VDE 0302	VDE 0302	DIN 53445	—	—	nach BASF u. a.	—	—

* Dieses Merkblatt ist nach unserem besten Wissen nach Angaben der Rohstoffhersteller und der einschlägigen Fachliteratur für unsere Kunden als Hilfe zusammengestellt. Die Berater. Unter der Rubrik „Rohstoffgruppe“ sind im allgemeinen die jeweiligen „Normal-Typen“ eingetragen. Daneben gibt es noch eine große Anzahl Sondertypen, bei welchen

Thermische Werte								Elektrische Werte						chemische Beständigkeit						Schweißen			Kleben											
Wärmeformbeständigkeit kurzzeitig	Wärmeformbeständigkeit nach Martens	Wärmeformbeständigkeit nach Vicat	Kälteformbeständigkeit	Spezifische Wärme	Wärmeleitfähigkeit	Linearer Wärmeausdehnungskoeff.	Wärmedehnung 20-100° C	Kriechstromfestigkeit	Durchschlagsfestigkeit	Oberflächenwiderstand	Spezifischer Durchgangswiderstand	Relative Dielektrizitätskonst. 1 kHz	Dielektrischer Verlustfaktor 1 kHz	Schwache Säuren	Starke Säuren	Schwache Laugen	Starke Laugen	Ketone, Ester	Aromate (Benzol)	Kohlenwasserstoffe (Benzin, Minerale)	Chlorkohlenwasserstoffe (Trichloräthylen)	Heißes Wasser	Heißgas -	Ultraschall -	Hochfrequenz -	Reibungs -	Haft- und Kontaktmittel	Lösungsmittel	Kleblacke	2-Komponenten-Kleber	Besondere Verbindungsarten			
°C	°C	°C	°C	Kcal/kg °C	Kcal/m. h. °C	10 ⁻⁶ °C	ΔL/L %	—	Ed kv/cm	Ro Ω	ρD Ω cm	εr —	tanδ —																					
150	55		-45	0,45	0,24	70 bis 100	0,95	KA 3c	500	10 ¹²	5x10 ¹⁴	3,90	0,023	-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
160				0,45				KA 3b		10 ¹²				-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
160				0,45				KA 3b		10 ¹²				-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
160				0,45				KA 3b		10 ¹²				-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
170	59		-30	0,45	0,21	70	0,90	KA 3c	500 400 ¹	10 ¹²	9,4x10 ¹⁴	3,70	0,018	-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
150	54		-40	0,45	0,19	80	1,10	KA 3c	500 470 ¹	10 ¹²	2,7x10 ¹⁴	3,50	0,024	-	-	+	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(+)			+	+	+						
150			-65	0,50	0,21	15	1,30	KA 3c	400	10 ¹²	10 ¹¹	3,60	0,04	-	-	+	+	+	+	+	(+)	(+)	+			+	+	+						
155	45		-60	0,50	0,21	120	1,30	KA 3b	330	6x10 ¹²	10 ¹³	3,70	0,04	-	-	+	+	+	+	+	(+)	(+)	+			+	+	+						
160	70	167	-50	0,35	0,20	81	1,15	T 4	500	2x10 ¹³	3x10 ¹⁵	4,00	0,005	-	-	+	+	-	+	+	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)	-	+	-			
150	75	154	-50	0,35	0,27	130	1,15	KA 3c	700	5x10 ¹¹	10 ¹³	2,56	0,002	-	-	+	+	-	+	+	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+	+	-	+	-			
190			-60	0,28	0,15	52	0,50	KA 1	200	5x10 ¹⁵	10 ¹⁷	3,15	0,0005	+	+	+	+	-	+	+	(+)	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-			
220		260	-40	0,28	0,25	70	0,80	KA a 1 a 2	>500	>10 ¹⁵	3x10 ¹⁶	2,25	0,005	+	+	+	-	+	+	+	+	-	(+)	+		+	+	+	+	+				
140		85	-10	0,40	0,19	110	1,50	KA 3c	750	10 ¹⁴	>10	2,35	0,0002	+	-	+	+	(+)	-	+	(+)	+	+	+	+	+	+	(+)	-	-	-	(+)		
125		70	<-50	0,45	0,29	200	1,60	KA 3c	800	10 ¹⁴	>10 ¹⁷	2,36	0,00005	+	+	+	+	+	+	(+)	+	-	+	+	+	+	+	(+)	-	-	-	(+)		
100		48	<-50		0,26	100		KA 3b	800	10 ¹⁴	>10 ¹⁷	2,30	0,0001	+	+	+	+	(+)	-	+	-	+	+			+	+							
120		60	<-200	0,55	0,35	200		KA 3c	>900	>10 ¹³	>10 ¹⁸	2,30	0,0002	+	+	+	+	+	+	(+)	+	(+)	+	(+)		+	(+)	-	-	-				
85	75	90	<-50		0,15	80		KA 2	1000	>10 ¹⁴	10 ¹⁷	2,50	0,0001	+	(+)	+	+	-	-	-	-	(+)			+		+	+		+				
100		99	-50		0,15	90		KA 2	400	10 ¹³	10 ¹⁵	3,40	0,01	+	(+)	+	+	-	-	+	-	+	+		+	+	+	+		+				
	115 bis 127	165	<-100	0,28	0,17	65		KA 1	260	10 ¹³	10 ¹⁷	2,9	0,0013	+	+	-	-	-	-	+	-	(+)	(+)		+	+	+	+		+				
		ca. -200		0,25	0,21	0,8		KA 5c	>500	>10 ¹⁵	>10 ¹⁶	2,1	0,0003	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+				
70	70	83	-30		0,14	70		KA 2	400	10 ¹⁴	10 ¹³	3,1	0,02	+	(+)	+	+	-	-	+	-	(+)	+		+	+	+	+		+				
	100 bis 105	115 bis 120			0,35	0,16	80	T 5 KA 3c	400 260	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	3,6	0,06	+	(+)	+	+	-	-	+	-		+	(+)						+				
		52	85		0,35	0,18	105	3 b	315	8x10 ¹³	2x10 ¹⁵	4,8	0,019	-	-	-	-	-	(+)	+	-		+	+			+							
30	130		-40	0,45	0,25	190 bis 210		T 4	200	2x10 ¹⁰ 10 ⁹	6x10 ¹⁰ 2x10 ⁹	7,7	0,025	+	-	(+)	(+)	-	-	+	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
150	130 bis 145			0,35	0,30	20 bis 40		KA 1	>200	10 ¹⁰ 5x10 ⁷		4 bis 5	0,3	+	-	+	-	+	+	+	+		-	-	-	-								
130	~125				~0,30	20 bis 40		KA 1	>400	10 ¹¹ 10 ⁹	10 ¹³ 10 ¹¹	4 bis 5	0,02	+	-	+	-	(+)	+	+	+		-	-	-	-								
-	-	-	-	-	-	-	-	VDE 0303/10.55 Teil 1	VDE 0303/10.55 Teil 2	VDE Teil 3	0303/10.55 Teil 4	Teil 4		+	beständig	(+) bedingt beständig	-	unbeständig							+	gut schweißbar	(+) bedingt schweißbar	-	nicht schweißb.	+	gut klebbar	(+) bedingt klebbar	-	nicht klebbar

Werte gelten im allgemeinen für den trockenen Zustand und für Raumtemperatur. Temperaturänderungen beeinflussen die Meßwerte erheblich. Diese Tabelle kann daher nur unverbindlich als eine oder andere Materialeigenschaft optimal gesteigert ist. Für spezielle Fragen steht Ihnen unser technischer Beratungsdienst jederzeit gerne zur Verfügung.

Lieferprogramm

DIN-Bezeichnung Rohstoffgruppe

Handelsprodukt

Halbzeuge

Werkstoffe aus Kunststoff

PA 6	Polyamid 6	Sustamid, Ultramid, Akulon
PA 6.6	Polyamid 6.6	Sustamid, Ultramid, Akulon
PA 6 Guß	Polyamid Guß	Sustamid G, Ultralon
PA 6 G Ölhaltig	Polyamid G + Öl	Oilamid
PA 11/12	Polyamid 11/12	Rilsan, Vestamid
POM	Polyacetal	Hostaform C, Delrin, Sustarin
POM + Gleitmittel	Polyacetal + Gleitmittel	Oilux 1200
PE	Polyethylen	Hostalen GM
PE 500	Polyethylen 500	RCH 500, Lupolen
PE 1000	Polyethylen 1000	RCH 1000, Hostalen GUR
PVC	Polyvinylchlorid	Trovidur, Hostalit, Vestolit
PP	Polypropylen	Hostalen
PETP	Polyethylenterephthalat	Arnite
PETG	Polyethylenterephthalat + Glys.	Sustodur PETG
PU	Polyurethan	Vulkollan, Adiprene
PUR	Polyesterelastomer	Arnitel
PMMA	Polymethylmetacrylat	Plexiglas, Acrylgas
PC	Polycarbonat	Makrolon, Lexan
HGW	Hartgewebe	Novotext, Ferrozell, Resitex
HP	Hartpapier	Pertinax, Geax

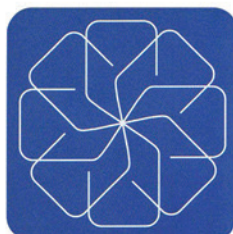
Hochleistungswerkstoffe aus Kunststoff

PPO	Polyphenylenoxid	Sustatec PPO
PI	Polyimid	Vespele
PES	Polyethersulfon	Sustatec PES, Victrex
PEI	Polyetherimid	Sustatec PEI, Ultem
PAI	Polyamidimid	Torlon
PBI	Polybenzimidazol	Celazole
PSU	Polysulfon	Sustatec PSU, Sulfor
PPS	Polyphenylensulfid	Sustatec PPS, Tedur
PVDF	Polyvinylidenfluorid	Sustatec PVDF, Solef
PTFE	Polytetrafluorethylen	Teflon, Fluon
PCTFE	Polychlorotrifluorethylen	Voltalef, Kel-F
ETFE	Ethylen-Tetra-Fluorethylen	Tefzel, Hostafion ET
PEEK	Polyetheretherketon	Sustatec PEEK, Vitrex PEEK
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol	Sustatec ABS, Terluran

Die nicht aufgeführten Werkstoffe bitte anfragen!

Lieferformen

Platten · Zuschnitte · Vollstäbe · Rohre · Profile



Fertigteile

Wir liefern nach Zeichnung, Skizze oder Muster:

Gelenksteine	Lagerbuchsen
Gleitlager	Lagerschalen
Gleitleisten	Schaugläser
Kettenräder	Seilrollen
Kugeln	Zahnräder usw.

gedreht, gebohrt, gefräst, geschnitten

Dichtungen u. Stanzteile

Wir liefern Stanzteile aus allen Werkstoffen und Materialien:

gestanzt, geschnitten, gedreht, gebohrt, wasserstrahlgeschnitten, gelasert

Anwendungsbereiche

Allgemeiner Maschinenbau
Apparatebau
Bergbau
Erz- und Kohleindustrie
Fahrzeugbau
Getränkeindustrie
Metallindustrie usw.

Stintmann
Technische Kunststoffe

GmbH + CO. KG

Fichtenstraße 70 · Fon 02 11/7 33 29 28
40233 Düsseldorf · Fax 02 11/7 33 29 18
www.stintmann-kunststoffe.de · info@stintmann-kunststoffe.de