Werkstoffkenndaten

Eigenschaften

					mechanische											elektrische					thermische								chemische						
					Dichte (DIN 53479)	Streckspannung (DIN 53455)	Reißdehnung (DIN 53455)	Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	Elastizitätsmodul aus Zugversuch	Biegefestigkeit (DIN 53452)	Schlagzähigkeit (DIN 53452)	Kerbschlagzähigkeit (DIN 53453)	Kugeldruckhärte s. 6) (DIN 53456)	Gleitreibungszahl gegen Stahl bei Trockenlauf s.7)	Gleitverschleiß s. 7)	Dielektrizität (DIN 53483)	Diel. Verlustfaktor (DIN 53483)	Durchschlagfestigkeit (DIN 53481)	Spez. Durchgangswiderstand (DIN 53482)	Oberflächenwiderstand (DIN 53482)	Schmelztemperatur	Wärmeleitfähigkeit	Spezifische Wärmeleitfähigkeit	Längenausdehnungskoeffizient s.14)	Anwendungstemperatur kurzzeitig s. 8)	Anwendungstemperatur dauernd s. 8)	Feuchtigkeitsaufnahme bei	Feuchtigkeitsaufnahme bei	Brandverhalten nach UL	Benzin	Säuren verdünnt	Laugen verdünnt	Mineralische Schmieröle und Fette	Lebensmittelrechtliche Zulassung		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
	Nr	Bezeichnung	Kurzzeichen DIN 7728	wichtige Handels-namen	g/ cm^3	N/ mm^2	%	N/ mm^2	N/ mm^2	N/ mm^2	KJ/ m^2	KJ/ m^2	N/ mm^2	µ	µm/ KM			KV/ mm	Ω cm	Ω	°C	W/ kxm	J/ gxK	10^{-6}/ °C	°C	°C	%	%							Spezielle Eigenschaften	Anwendungen	
POLYOLEFINE	1	Jadi® L 10	UHM-HDPE	Hostalen GUR RCH 1000	0,94	22	>350	790		27	kein Bruch	kein Bruch	38 s. 1)	0,12	0,05	2,3 s.3)		90	$>10^{15}$	$>10^{13}$	135	0,42	1,84	20	´-200 +100	´-200 ´+80	<0,1	<0,1	HB	x	x	x	x	F/B	höchste Abriebfestigkeit, beste Gleiteigenschaften	Gleitlager, Kettenführungen, Gleitprofile	1
	2	Jadi® L 10 schwarz AST	UHM-HDPE	Hostalen GUR RCH 1000	0,96	22	>350	790		27	kein Bruch	kein Bruch	40 s. 1)	0,12					$<10^{5}$	$<10^{8}$	135	0,42		18	´-200 +100	´-200 ´+80	<0,1	<0,1	HB	x	x	x	x	F/B	höchste Abriebfestigkeit, beste Gleiteigenschaften	Riemenführungen,antistatische	2
	3	Jadi® L 5	HM-HDPE	Hostalen GM 7255P Lupolen 5261Z	0,95	32	>700	1000	1100	40	kein Bruch	kein Bruch	50 s. 1)	0,25	1	2,3 s.3)		90	$>10^{13}$	$>10^{13}$	129	0,43	1,88	20	´-100 ´+90	´-100 ´+80	<0,1	<0,1	HB	x	/	x	x	F/B	gute Gleiteigenschaften,gute Abriebfestigkeit, jedoch mit UHM-HDPE nicht zu vergleichen	Schneidplatten, Auskleidungen, Werkbänke	3
	4	Jadi® LOM	UHM-HDPE		0,93	21					kein Bruch	kein Bruch	38	0,08	0,04				$>10^{13}$	$>10^{13}$				18	´-200 +100	´-200 ´+80	<0,1	<0,1	HB	x	x	x	x		wie 1+2 nur bessere Gleiteigenschaften	wie 1	4
	5	Jadi® PP	PP	Hostalen PPH 2250 Vestolen P	0,91	33	>700	1200	1300	45	kein Bruch	11 s. 2)	65 s. 1)	0,35	11	2,4 s.3)	0	80	$>10^{15}$	$>10^{13}$	162	0,22	1,68	18	´-10 +140	´-10 +100	<0,1	<0,1	HB	/	x	x	x	F/B	schlagzäh,biegesteif,höhere Wärmebe-ständigkeit,schlechtere Gleiteigenschaften	Stanzunterlagen, chemische Teile	5
POLYAMIDE	6	Jadi® MID 6	PA 6	Ultramid B Durethan A	1,14	80	>50	2500	3000	135	kein Bruch	4	150	0,35	0,28	3,7	0,03	100	10^{14}	10^{12}	220	0,23	1,70	10	´-40 +140	´-40 +100	2,6	9,5	V2	x	/	x	x	K	sehr hart, abriebfest, zäh, geringe statische Aufladung	Gleiträder, Laufrollen, stoßbeanspruchte Teile	6
	7	Jadi® MID 6.6	PA 6.6	Ultramid A Durethan A	1,14	90	<30	2900	3300	135	kein Bruch	4	170	0,35	0,1	3,8	0,03	100	10^{15}	10^{12}	255	0,23	1,70	10	´-30 +150	´-30 +100	2,4	8	V2	x	/	x	x	F/B	sehr abriebfest,zäh und hart, ähnlich 6	Gleiträder, Laufrollen, Lagerbüchsen	7
	8	Jadi® MID 6G	PA 6 G		1,15	80	30	3200	3300	120	kein Bruch	3	160	0,30	0,12	3,7	0,03	50	10^{14}	10^{12}	220	0,24	1,70	8	´-40 +140	´-40 +100	2,5	6,5	V2	x	/	x	x	K	hart und sehr abriebfest, größte Abmessungen möglich, sehr preiswert	Laufrollen, Gleitelemente	8
	9	Jadi® MID 6G + Öl	PA 6 -G/Öl		1,14	70	40	2600	3000	80	kein Bruch	´5-6	140	0,18	0,05	3,7	0,03	50	10^{15}		220	0,23		8	´-40 +120	´-40 +100	1,8	6		x	/	x	x	K	höchste Verschleißfestigkeit, niedrige Gleitreibungszahl, geringe Feuchtigkeitsaufnahme	selbstschmierende, hochbeanspruchte Gleitelemente (Standzeit 5-10mal höher als PA)	9
	10	Jadi® MID 6 GF	PA 6-GF		1,36	180	5		8000		55	7	240	0,35	0,28	3,8	0,02	60	10^{15}		220	0,23	1,50	2,5	´-40 +160	´-40 +120	1,5	2	V2	x	/	x	x	K	s. Punkt 11,hier noch härter u. geringere Wasseraufnahme,höchste Steifigkeit	Hochbelastete Maschinenteile	10
	11	Jadi® MID 4.6	PA 4.6	Amite	1,18	100	25	3200	3100	150	kein Bruch	6	165	0,34		4	0,01	60	10^{15}	10^{14}	295	0,3	2,10	9	´-40 +200	´-40 +155	3,7	9,5	V2	x	/	x	x	K	Beibehaltung d. Steifigkeit bei höherer Temperatur, bessere Dauerwärmestabilität	Einsatz bei höheren Temperaturen, Rollen,Führungen	11
	12	Jadi® MID 12 G	PA 12-G	Lauramid	1,03	60		2000	2000	90	kein Bruch	4	98		0,8	3,5	0,04	33	10^{15}	10^{13}	181			10	´-50 +140	´-50 +80	1,5	2	V2	x	/	x	x	K/F/B s.9)	niedrige Feuchtigkeitsaufnahme,weniger Verschleißfest	Zahnräder m. Stahlkern, Seilrollen, Aufsetzbacken	12
POLY-ACETALE	13	Jadi® ACETAL H	POM H	Delrin	1,43	80	30	3100	3300	120	kein Bruch	10	160	0,34	4,6	3,8	0	60	10^{15}	10^{13}	175	0,31	1,46	9	´-50 +150	´-50 +105	0,2	0,9	HB	x	/	/	x	F/B	ger.Kaltfluß ;biegesteif, schlagfest, beste Zerspanbarkeit, bessere therm.Eigenschaften wie 14	Maschinenteile, Zahnräder, Rollen, hohe Genauigkeiten	13
	14	Jadi® ACETAL C	POM C	Hostaform C Ultraform	1,42	70	40	3000	3000	117	kein Bruch	8	140 s. 1)	0,32	8,9	3,8	0	60	10^{15}	10^{13}	165	0,31	1,46	11	´-50 +140	´-50 +105	0,2	0,9	HB	x	/	/	x	F/B	wie 13, bessere chem. Resistenz,etwas schlechtere mech. Eigenschaften	wie 13	14
	15	Jadi® ACETAL +30% Glasfaser	POM+GF30	Hostaform CVP 9021 GF 1/30	1,60	130	3	9300	10500	150	30	4,5	200 s. 1)	0,50		4,8	0,01	>50	10^{15}	$>10^{13}$	167	0,4	1,21	3	´-40 +150	´-40 +100	0,25	0,6	94HB	x	/	x	x	K	wie 13,jedoch härter,belastbarer,höheres E-Modul als 13 und 14	wie 13, hochbelastbare Teile	15
POLY-ESTER	16	Jadi® LYTE	PETP	Arnite	1,39	90	15	2300	3400	125	>50	3,5	170	0,22	0,07	3,4	0	29	10^{17}	10^{16}	255	0,24	1,30	6	´-20 +160	´-20 +115	0,25	0,5	HB	x	/		x	F/B	sehr hart, geringer Kaltfluß, dimensionsstabil, niedrige Gleitreibungszahl	Gleitelemente, Rollen	16
	17	Jadi® LYTE +PTFE	PETP-TX		1.44	78	8		3200		30	4	160		0,02	3,4	0	21	10^{17}	10^{17}	255	0,29		6	´-20 +160	´-20 +115	2,3	0,5	HB	x			x	F/B	sehr hart, gute Kriechfestigkeit, hervorragende Verschleißfestigkeit	selbstschmierende Gleitlager für höchste Beanspruchung und Verschleißfestigkeit	17
Hochleistungs-Kunststoffe	18	Jadi® PVDF	PVDF	Dyflor 2000 Solef	1,79	50	20	2250	2100	75	kein Bruch	20	110	0,40	21	7,4	0,03	18 s. 5)	$>10^{15}$	10^{13}	175	0,19		13	´-50 +160	´-40 +150	0,05	0,1	V0	x	x	x	x	F/B	hohe chem. Beständigkeit,abriebfest	chem. Apparate,Rohre,Pumpen	18
	19	Jadi® FLON	PTFE	Hostaflon TF Teflon	2,18	25 s.4)	350	540	750	5,6	kein Bruch	16	22-32	0,08	21	2	0	40	10^{18}	10^{17}	327	0,23	1,05	19,5	´-200 +300	´-200 +260		>0,1	94V0	x	x	x	x	F/B	höchste Chemikalien-+ Temperatur-beständigkeit,geringe Festigkeit	Dichtungen bei hoher chem.-+thermischer Belastung,Gleitelemente,	19
	20	Jadi® FLON +25% Kohle	PTFE+K 25	Hostaflon TF Teflon	2,12	15	180	1275		9,4		8,5	38	0,12	1			2,8	10^{13}	10^{13}	327	0,7		10,7	´-200 +300	´-200 +260		>0,1	94V0	x	x	x	x	K	wie 19, jedoch höhere Druck-+ Verschleißfestigkeit	Bewegungsdichtungen, Lager, Ventilsitze	20
	21	Jadi® FLON +40% Bronze	PTFE+B 40	Hostaflon TF Teflon	3,74	14	140	1375		7,8		11	39	0,14	0,5				10^{18}	10^{18}	327	0,7		9,7	´-200 +300	´-200 +260		>0,1	94V0	x	x	x	x	K	wie 19,jedoch höhere Druck-+Verschleiß-festigkeit,chem, weniger beständig	Lager, Kolbenringe, Gleitführungen	21
	22	Jadi® PEEK	PEEK	VICTREX	1,32	92	50	3660			kein Bruch	83	118	0,20		3,3	0	171	$4,6*10^{16}$	10^{15}	334	0,25	0,32	4,7	´-60 +280	´-60 +250	0,2	0,5	V0	x	x	x	x	F/B	gute chem. Beständigkeit, sehr hart, sehr gute Gleitfunktion, sehr hohe Gebrauchstemperatur	Gleitführungen, Dichtungen, temperaturbeanspruchte Teile	22

Zeichenerklärung:

x = bestätigt
/ = bedingt bestätigt
0 = unbestätigt
+ = physiologisch unbedenklich

F: FDA Zulassung
B: BGA Zulassung
F/B: Beides
K: Keine Zulassung

Diese Tabelle soll eine Hilfe bei der Werkstoffauswahl sein + somit unverbindlich beraten. Die hier aufgeführten Daten stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar + sind beeinflußbar durch Verarbeitungsbedingungen, Umgebungseinflüße + spezielle Modifizierungen des Grundmaterials der jeweiligen Hersteller.

Quelle: DSM

1) gemessen nach ca. 30 sec. **2)** mit scharfer Spitzkerbe **3)** bei 105 Hz **4)** Reißfestigkeit, da Streckspannung nicht auftritt **5)** Probedicke 1mm **6)** nach 7 sec.. Bei 250 N Belastung
7) gegen Stahl gehärtet und geschliffen. P = 0,05 N/mm2; V= 0,6 m/sec; t= 40°C in Laufflächennähe **8)** Erfahrungswerte an Fertigteilen bei geringerer Belastung, abhängig von Art und Form der Wärmegewinnung, kurzzeitig= bis 1 Std., dauernd= Monate
9) PA 12 G - F/B Zulassung muß extra angegeben werden
Für weitere Informationen zu diesen und weiteren Kunststoffen stehen wir Ihnen zur Verfügung.

Jadi ® Technik * Soester Str. 26 * 58339 Breckerfeld * Tel.: +49(0)2338/9157224 * Fax: +49(0)2338/9157230 * info@jadi-technik.de