

Hochtemperatur - Kunststoffe mechanische Werte

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemp. °C	Dichte (DIN53479) g/cm³	Streckspannung (DIN53455) MPa	Reißfestigkeit (DIN53455) MPa	Reißdehnung (DIN53455) %	Elastizitätsmodul a. d. Zugversuch (DIN53457) MPa	Elastizitätsmodul a. d. Biegeversuch (DIN53457) MPa	Kugeldruckhärte (30s) (DIN53456) MPa	Schlagzähigkeit (DIN53453) kJ/m²	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h bei statischer Belastung MPa	Zeitdehnspannung für 1% Dehnung nach 1000 h MPa	Gleitreibungskoeffizient p=0,05 N/mm² v=0,6m/s gegen Stahl gehärtet	Gleitverschleiß (Bedingungen wie zuvor) micro m/km
PI	PI	schwarz	300	1,35		116	9	4000	4000		75	-0,8	12		
PI GR15	PI GR15	15% Graphit, anthrazit	300	1,42		88	2,8	4000	4200		21	0,28-0,32			
Polyetheretherketon	PEEK		260	1,32	92		50	3600	4100		o. Bruch			0,3-0,38	
Polyetheretherketon	PEEK GF 30	30% Glasfasern	260	1,49		157	2,2	9700	10000		11,3	36		0,38-0,46	
Polyetheretherketon	PEEK CF 30	30% Kohlefasern, schwarz	260	1,44		208	1,3	13000	20200		7,8				
Polyetheretherketon	PEEK	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	260	1,48		118	3	10000	8100					0,11	
PAI	PAI		260	1,41	192		15	4900	5000						
Polyphenylensulfid	PPS		230	1,36	75		3	3500	3600	190	o. Bruch				
Polyphenylensulfid	PPS GF 40	40% Glasfasern	230	1,64		160	1,6	14000	13000	>300	35				
Polyphenylensulfid	PPS	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	230	1,54		120	1,4	12500			20			0,21	0,69
Polyethersulfon	PES	transluzent	180	1,37	82		30-80	2400		150			20		
Polyethersulfon	PES GF 30	30% Glasfasern	190	1,6		140	3	8400			26				
Polyphenylensulfid	PPSU	transluzent, schwarz	170	1,29	70		60	2340	2600		o. Bruch				
Polyetherimid	PEI	transluzent	170	1,27	106		60	3100	3300	165	o. Bruch				
Polyetherimid	PEI GF 30	30% Glasfasern	170	1,51		160	3	9000	9000		10				
	PPA GF 33	33% Glasfasern	160	1,43		221	2,5		11400						
Polysulfon	PSU	transluzent	160	1,24	72		50-100	2400-2700		140	o. Bruch	42	22	0,4	
Polysulfon	PSU GF 30	30% Glasfasern	160	1,49		125	1,8	9900							
Polytetrafluorethylen	PTFE		260	2,18	25		500	700		30	o. Bruch	5	1,50	0,08-0,1	21
Perfluoralkoxy	PFA		260	2,15	20		300	600		28	o. Bruch			0,2-0,3	
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE		150	1,70	44		44-200	825		60	o. Bruch			0,4	
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE GF 25	25% Glasfasern	150	1,86		82,5	8	8250							
Polyvinylidenfluorid	PVDF		150	1,78	55		20-400	2000	2000	105	o.Bruch	34	3	0,3	
Polyvinylidenfluorid	PVDF CF 8	8% Kohlefasern, schwarz	150	1,78		93	1	6000	6000					0,23	
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Leitruß, schwarz	150	1,73	50	43	9	3800	4500					0,23	
Ethylen-Chlortrifluorethylen	E/CTFE		150	1,68		32	200	1700	1700	55					
Polychlortrifluorethylen	PCTFE		150	2,10	40		170	1300		70	o. Bruch			0,35	

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normalklima 23/50 nach DIN 50 014.

Hochtemperatur - Kunststoffe

thermische Werte

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemperatur °C	Schmelztemperatur (DIN53736) °C	Dynamische Gasübergangstemperatur (DIN53736) °C	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren A (DIN53461) °C	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren B (DIN53461) °C	Gebrauchstemperatur kurzzeitig °C	Wärmeleitzahl (23°C) W/(K·m)	spez. Wärmekapazität (23°C) J/(G·K)	Längenausdehnungskoeffizient (23°C) 10 ⁻⁵ ·1/K
PI	PI	schwarz	300		360-375	368		350	0,22	1,04	4,9
PI GR15	PI GR15	15% Graphit, anthrazit	300		360-375	>370		350	0,53	1,13	3,2
Polyetheretherketon	PEEK		260	334	143	140	182	300	0,25	0,32	4,7
Polyetheretherketon	PEEK GF 30	30% Glasfasern	260	334	143	315		300	0,43		2,2
Polyetheretherketon	PEEK CF 30	30% Kohlefasern, schwarz	260	334	143	315		300	0,92		1,5
Polyetheretherketon	PEEK	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	260	334	143	277		300	0,24		2,2
PAI	PAI		260	-	275		278	260	0,26		3,1
Polyphenylensulfid	PPS		230	285	88	110			0,3		5
Polyphenylensulfid	PPS GF 40	40% Glasfasern	230	285	88	260		260		1,18	3
Polyphenylensulfid	PPS	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	230	285	88			260			ca. 3-4
Polyethersulfon	PES	transluzent	180	-	225	204	214	220	0,18	1,12	5,6
Polyethersulfon	PES GF 30	30% Glasfasern	190	-	225	212	215	220			2,1
Polyphenylensulfid	PPSU	transluzent, schwarz	170	-	220	207	214	190	0,35		5,5
Polyetherimid	PEI	transluzent	170	-	215	180	200	200	0,22		5,6
Polyetherimid	PEI GF 30	30% Glasfasern	170	-	215	210	215	180	0,23		2
	PPA GF 33	33% Glasfasern	160	312				180			2,4-6
Polysulfon	PSU	transluzent	160	-	187	169	181	180	0,25	1	5,6
Polysulfon	PSU GF 30	30% Glasfasern	160	-	187	183	186	180			2,2
Polytetrafluorethylen	PTFE		260	327	-20		121	260	0,25	1	12
Perfluoralkoxy	PFA		260	305			74	260	0,25	1,12	13
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE		150	270	-100	71	105	180	0,24	0,9	13
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE GF 25	25% Glasfasern	150	270	-100			200	0,21		1,7
Polyvinylidenfluorid	PVDF		150	178	-18	95	140	150	0,11	1,2	13
Polyvinylidenfluorid	PVDF CF 8	8% Kohlefasern, schwarz	150	178	-18			150			3,6
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Leitruß, schwarz	150	178	-18			150			3,6
Ethylen-Chlortrifluorethylen	E/CTFE		150	240				180	0,13		5
Polychlortrifluorethylen	PCTFE		150	216	52		126	180	0,24	0,9	5

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

Hochtemperatur - Kunststoffe elektrische Werte**, sonstige Daten

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemp °C	Dielektrizitätszahl (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	Dielektrischer Verlustfaktor (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	spez. Durchgangswiderstand (DIN53482, VDE0303 Teil 3)	Oberflächenwiderstand (DIN53482)	Durchschlagfestigkeit (DIN53481, IEC-243, VDE0303 Teil 2)	Kriechstromfestigkeit (DIN53480, VDE0303 Teil 1)	Feuchtigkeitsaufnahme bis zur Sättigung (DIN53715)	Wasseraufnahme bis zur Sättigung (DIN53495)	Beständigkeit gegen heißes Wasser, Waschlauge	Brennbarkeit nach UL-Standard 94	Verhalten bei Freibewitterung
PI	PI	schwarz	300	3,1	0,003	10 ¹⁷	10 ¹⁵	20		2,6	3,6	(+)	vo	(+)
PI GR15	PI GR15	15% Graphit, anthrazit	300							2,3		(+)	vo	+
Polyetheretherketon	PEEK		260	3,2-3,3	0,001-0,004	4,9x10 ¹⁶		20		0,1	0,5	+	vo	-
Polyetheretherketon	PEEK GF 30	30% Glasfasern	260		0,004			24,5			0,1	+	vo	-
Polyetheretherketon	PEEK CF 30	30% Kohlefasern, schwarz	260								0,1	+	vo	+
Polyetheretherketon	PEEK	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	260								0,1	+	vo	+
PAI	PAI		260	3,9	0,031	2x10 ¹⁵	5x10 ¹⁸	23,6		2,5	3,5	(+)	vo	-
Polyphenylensulfid	PPS		230									+	vo	-
Polyphenylensulfid	PPS GF 40	40% Glasfasern	230	4	0,004	10 ¹⁵		20	KC175		1	+	vo	-
Polyphenylensulfid	PPS	10% Kohlefasern, PTFE, Grafit, schwarz	230							ca. 0,05		+	vo	+
Polyethersulfon	PES	transluzent	180	3,5	0,005	10 ¹⁷		40		0,8	2,1	+	vo	-
Polyethersulfon	PES GF 30	30% Glasfasern	190	4	0,004	>10 ¹⁶		20	KB 200 KC175	0,5	1,5	+	vo	
Polyphenylensulfid	PPSU	transluzent, schwarz	170	3,45		>10 ¹⁵		15		0,37	1,1	+	vo	-
Polyetherimid	PEI	transluzent	170	3,15	0,001	6,7x10 ¹⁷		33		0,25	1,25	+	vo	-
Polyetherimid	PEI GF 30	30% Glasfasern	170	3,7	0,007	3x10 ¹⁶		30		0,18	0,9	+	vo	-
	PPA GF 33	33% Glasfasern	160	4,2	0,017	10 ¹⁶		21,6				-	HB	-
Polysulfon	PSU	transluzent	160	3,1	0,005	5x10 ¹⁶		42	KA1 KB 175	0,2	0,8	+	vo	-
Polysulfon	PSU GF 30	30% Glasfasern	160	3,7	0,006	10 ¹⁶	10 ¹⁴	>=60			0,5	+	vo	-
Polytetrafluorethylen	PTFE		260	2,1	0,0002	10 ¹⁸		48	KA3c KB>600			+	vo	+
Perfluoralkoxy	PFA		260	2,04	0,0002	10 ¹⁸		55	KA3c KB>600		0,03	+	vo	+
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE		150	2,6	0,001	>10 ¹⁶					0,03	+	vo	+
Ethylen-Tetrafluorethylen	E/TFE GF 25	25% Glasfasern	150	3,4	0,005	10 ¹⁶	10 ¹⁵			0,02		+	vo	+
Polyvinylidenfluorid	PVDF		150	8	0,06	4x10 ¹⁴	>10 ¹³	17-150	KA1	<0,04	<0,04	+	vo	+
Polyvinylidenfluorid	PVDF CF 8	8% Kohlefasern, schwarz	150							0,04		+	vo	+
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Leitruß, schwarz	150				2x10 ³			0,04		+	vo	+
Ethylen-Chlortrifluorethylen	E/CTFE		150	2,5	0,009	10 ¹⁵	10 ¹⁵	80			0,1	+	vo	+
Polychlortrifluorethylen	PCTFE		150	2,5	0,02	10 ¹⁵		55-81	KA3c KB>600	0	0	+	vo	+

** Bei Kunststoffen, die unter Zusätze alternativ auch in schwarz angegeben sind, gelten die elektr. Werte nicht für die schwarze Variante. Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.
+ =beständig ; (+) =bedingt beständig ; - =unbeständig

Sonstige technische Kunststoffe mechanische Werte

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemperatur °C	Dichte (DIN53479) g/cm³	Streckspannung (DIN53455) MPa	Reißfestigkeit (DIN53455) MPa	Reißdehnung (DIN53455) %	Elastizitätsmodul a. d. Zugversuch (DIN53457) MPa	Elastizitätsmodul a. d. Biegeversuch (DIN53457) MPa	Kugeldruckhärte (30s) (DIN53456) MPa	Schlagzähigkeit (DIN53453) kJ/m²	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h bei statischer Belastung MPa	Zeitdehnspannung für 1% Dehnung nach 1000 h MPa	Gleitreibungskoeffizient p=0,05 N/mm² v=0,6m/s gegen Stahl gehärtet	Gleitverschleiß (Bedingungen wie zuvor) micro m/km
PC-HT	PC-HT			1,15	65		>7,0	2250	2200	11	o.Bruch				
Polycarbonat	PC	transparent	120	1,20	65		60-100	2200		100	o.Bruch	48	18	0,52- 0,58	22
Polycarbonat	PC GF 30	30% Glasfasern	120	1,43		90	3	6000		150	35	>50			
PMT	PMP	transparent	120	0,83	20		85-120	750			o.Bruch				
PET	PET		110	1,37	81		70	2800		145	o.Bruch	36	13	0,25	0,35
PBT	PBT		110	1,30	52		200	2600		115	o.Bruch	36	12	0,24	0,2
PBT GF 30	PBT GF 30	30% Glasfasern	120	1,54		130	3	10000			35		57	0,24	
Polyacetale	POM Copolymer	auch in schwarz	100	1,41	65		40	3100		155	o.Bruch	40	13	0,32	8,9
Polyacetale	POM GF 30 Copolymer	30% Glasfasern	100	1,60		125	3	9300			30		40	0,5	
Polyacetale	POM Copolymer	Gleitmittel	100	1,41	68		25	3200		160				0,26- 0,32	3
Polyacetale	POM Copolymer	Leitruß, schwarz	100	1,41	35		30	1900		100					
Polyacetale	POM	rußfreies, dauerhaftes Antistatikum	100	1,33	45	40-50		48	1450		96			0,18	
Polyacetale	POM Copolymer	PTFE	100	1,52	49		15	2400			30			0,25	
Polyacetale	POM Homopolymer		100	1,42	70		40	3300	2620	170	o. Bruch	40	13	0,34	4,6
Polyacetale	POM GF 20 Homopolymer	20% Glasfasern	100	1,56				5000					28	0,35	
Polyacetale	POM Homopolymer	PTFE, braun	100	1,54	48		15	2400	2410		30			0,14	
Polyacetale	POM Homopolymer	Gleitmittel	100	1,42	66		40	3100	2760					0,1	
Polypropylen	PP	auch in schwarz	100	0,91	35		650	1300		80	o. Bruch	22	4	0,3	11
Polypropylen	PP GF 30	30% Glasfasern	100	1,14		71	5	5500			22			0,5	8,4
Polyethylen	PE-UHMW (PE1000)		100	0,93	20	40	>350	600	800	38	o. Bruch			0,29	
Polyethylen	PE-HMW (PE500)		90	0,95	25	40	>500	800	900	45	o.Bruch			0,29	
Polyethylen	PE-HD (PE300)	auch in schwarz	90	0,95- 0,96	24-31	36	400-800	1000- 1400	1000- 1400	45-60	o.Bruch	12,5	3	0,29	
Acrylpolymer	PMMA	transparent	100	1,18	60		3-10	3000		180	18				
Acrylnitril- Butadien- Styrol	ABS	grau	85	1,06	45		20	2400		90	o.Bruch	28	17	0,5	8,4
Polyphenylen- oxid	PPE mod.	grau	85	1,06	65		40	2500		140	o.Bruch		21	0,4	90
Polyphenylen- oxid	PPE mod. GF30	30% Glasfasern, beige	85	1,29		120	2-3	9000			8-10		47		

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

Sonstige technische Kunststoffe

thermische Werte

			Dauergebrauchstemperatur	Schmelztemperatur (DIN53736)	Dynamische Gasübergangstemperatur (DIN53736)	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren A (DIN53461)	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren B (DIN53461)	Gebrauchstemperatur kurzzeitig	Wärmeleitzahl (23°C)	spez. Wärmekapazität (23°C)	Längenausdehnungskoeffizient (23°C)
PC-HT	PC-HT					161-197	173-195				7,5
Polycarbonat	PC	transparent	120	-	145	135	140	140	0,19	1,2	6-7
Polycarbonat	PC GF 30	30% Glasfasern	120	-	145	142	147	140	0,26	1,08	3
PMT	PMP	transparent	120	240	20		85	180	0,17	2,18	
PET	PET		110	255	69	95	170	180	0,24	1,1	7-8
PBT	PBT		110	225	22	80	165	180	0,21	1,21	7
PBT GF 30	PBT GF 30	30% Glasfasern	120	225	22	210	225	190		1,5	2-3
Polyacetale	POM Copolymer	auch in schwarz	100	165		110	160	140	0,31	1,5	10
Polyacetale	POM GF 30 Copolymer	30% Glasfasern	100	165		153		140		1,21	3
Polyacetale	POM Copolymer	Gleitmittel	100	165		110	160	140		1,5	11
Polyacetale	POM Copolymer	Leitruß, schwarz	100	165		89		140			13
Polyacetale	POM	rußfreies, dauerhaftes Antistatikum	100	165	-60	88		140	0,3		10-13
Polyacetale	POM Copolymer	PTFE	100	165		98		140		1,47	11
Polyacetale	POM Homopolymer		100	175	-38	124	170	150	0,31	1,5	10
Polyacetale	POM GF 20 Homopolymer	20% Glasfasern	100	175	-38	158	174	150			3,6-8,1
Polyacetale	POM Homopolymer	PTFE, braun	100	175	-38	118	168	150			8,1
Polyacetale	POM Homopolymer	Gleitmittel	100	175	-38			150	0,37	1,47	10
Polypropylen	PP	auch in schwarz	100	165	-18	65	105	130	0,22	1,7	11
Polypropylen	PP GF 30	30% Glasfasern	100	165	-18	120	155	130	0,27	1,47	3
Polyethylen	PE-UHMW (PE1000)		100	130-135	-95	42	-70	125	0,41	1,84	-17
Polyethylen	PE-HMW (PE500)		90	130-135	-95	44	-70	120	0,41	1,84	-17
Polyethylen	PE-HD (PE300)	auch in schwarz	90	128-133	-95	42-49	70-85	120	0,35-0,43	1,7-2	13-15
Acrylpolymere	PMMA	transparent	100	-	105	60	100	100	0,19	1,47	7
Acrylnitril-Butadien-Styrol	ABS	grau	85	-	85-100	82-104	86-108	100	0,17	1,2	8
Polyphenylenoxid	PPE mod.	grau	85	-	164	130	138	110	0,22	1,2	6
Polyphenylenoxid	PPE mod. GF30	30% Glasfasern, beige	85	-	164	135	143	110		1,34	3

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normalklima 23/50 nach DIN 50 014.

Sonstige technische Kunststoffe elektrische Werte**, sonstige Daten

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemperatur °C	Dielektrizitätszahl (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	Dielektrischer Verlustfaktor (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	spez. Durchgangswiderstand (DIN53482, VDE0303 Teil 3) Ohm·cm	Oberflächenwiderstand (DIN53482) Ohm	Durchschlagfestigkeit (DIN53481, IEC-243, VDE0303 Teil 2) kV/mm	Kriechstromfestigkeit (DIN53480, VDE0303 Teil 1) Stufe	Feuchtigkeitsaufnahme bis zur Sättigung (DIN53715) %	Wasseraufnahme bis zur Sättigung (DIN53495) %	Beständigkeit gegen heißes Wasser, Waschlauge -	Brennbarkeit nach UL-Standard 94 -	Verhalten bei Freibewitterung -
PC-HT	PC-HT			2,9	0,01	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	35	CTI 600	0,15		>60°C nein	HB	-
Polycarbonat	PC	transparent	120	3	0,006	10 ¹⁷	10 ¹⁵	27	KA1	0,2	0,36	-	V2	-
Polycarbonat	PC GF 30	30% Glasfasern	120	3,3	0,009	10 ¹⁶	10 ¹⁴	30	KB 160	0,11	0,28	-	V1	-
PMT	PMP	transparent	120	2,12		>10 ¹⁶	10 ¹³	65	KA3c KB>600 KC>600		0,01	+	HB	-
PET	PET		110	3,2	0,021	10 ¹⁴	10 ¹⁴	60	KC350	0,2	0,5	-	HB	-
PBT	PBT		110	3	0,012	10 ¹⁶	10 ¹³	>45	KB 425 KC>600	0,2	0,4	-	HB	-
PBT GF 30	PBT GF 30	30% Glasfasern	120	3,8	0,009	10 ¹⁶	10 ¹³	50	KB 225 KC550	0,17	0,35	-	HB	-
Polyacetale	POM Copolymer	auch in schwarz	100	3,5	0,003	10 ¹⁵	10 ¹³	>50	KA3c	0,3	0,5	(+)	HB	-
Polyacetale	POM GF 30 Copolymer	30% Glasfasern	100	4,8	0,005	10 ¹⁵		>50	KB>600 KC>600	0,2	0,6	(+)	HB	-
Polyacetale	POM Copolymer	Gleitmittel	100								0,8	(+)	HB	-
Polyacetale	POM Copolymer	Leitruß, schwarz	100			10 ³	5x10 ³			0,25	0,5	(+)	HB	+
Polyacetale	POM	rußfreies, dauerhaftes Antistatikum	100			10 ¹⁰ - 10 ¹²	10 ¹⁰ - 10 ¹²			0,25	0,8	(+)	HB	-
Polyacetale	POM Copolymer	PTFE	100	3,6	0,005	>10 ¹⁵		51	KC>600	0,15	0,6	(+)	HB	-
Polyacetale	POM Homopolymer		100	3,7	0,005	10 ¹⁵		>50	KA3c	0,3	0,5	-	HB	-
Polyacetale	POM GF 20 Homopolymer	20% Glasfasern	100	3,9	0,005	5x10 ¹²		19		0,2	1	-	HB	-
Polyacetale	POM Homopolymer	PTFE, braun	100	3,1	0,009	3x10 ¹⁴		15		0,18	0,72	-	HB	-
Polyacetale	POM Homopolymer	Gleitmittel	100	3,5	0,006	5x10 ¹²		15		0,24	1	-	HB	-
Polypropylen	PP	auch in schwarz	100	2,25	0,0002	>10 ¹⁷	>10 ¹³	100	KA3c		0,03	+	HB	-
Polypropylen	PP GF 30	30% Glasfasern	100	2,64		>10 ¹⁵	>10 ¹³		KA3c KB>600 KC>600	0,1	0,17	+	HB	-
Polyethylen	PE-UHMW (PE1000)		100	3,0		>10 ¹⁴	10 ¹¹	45	KA3e KB>600 KC>600		0,02	+	HB	-
Polyethylen	PE-HMW (PE500)		90	2,9	0,0004	10 ¹⁷	10 ¹⁴	90	KC>600			-	HB	-
Polyethylen	PE-HD (PE300)	auch in schwarz	90	2,4	0,0002	>10 ¹⁶	>10 ¹⁴	150	KA 3c		0,02	+	HB	-
Acrylpolymer	PMMA	transparent	100	3,4	0,004	10 ¹⁵		>45	KB>600 KC>600	1	2	-	HB	-
Acrylnitril- Butadien- Styrol	ABS	grau	85	3,3	0,015	>10 ¹⁵		>22	KA3b	0,3	0,7	-	HB	-
Polyphenylen- oxid	PPE mod.	grau	85	2,6	0,001	10 ¹⁷		50	KA1	0,1	0,2	+	HB	-
Polyphenylen- oxid	PPE mod. GF30	30% Glasfasern, beige	85	3,1	0,0021	>10 ¹⁵		50	KB 250	0,03	0,18	(+)	HB	-

** Bei Kunststoffen, die unter Zusätze alternativ auch in schwarz angegeben sind, gelten die elektr. Werte nicht für die schwarze Variante. Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

+ =beständig; (+) =bedingt beständig; - =unbeständig

Thermoplastische-Kunststoffe Polyamide

mechanische Werte

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchtemp. °C	Dichte (DIN53479) g/cm³	Streckspannung (DIN53455) MPa	Reißfestigkeit (DIN53455) MPa	Reißdehnung (DIN53455) %	Elastizitätsmodul a. d. Zugversuch (DIN53457) MPa	Elastizitätsmodul a. d. Biegeversuch (DIN53457) MPa	Kugeldruckhärte (30s) (DIN53456) MPa	Schlagzähigkeit (DIN53453) kJ/m²	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h bei statischer Belastung MPa	Zeitdehnspannung für 1% Dehnung nach 1000 h MPa	Gleitreibungskoeffizient p=0,05 N/mm² v=0,6m/s gegen Stahl gehärtet	Gleitverschleiß (Bedingungen wie zuvor) micro m/km
Polyamid	PA 46		130	1,18	65* 80		30 280*	1200* 3500		170-200	o. Bruch			0,2-0,45	
Polyamid	PA 46 GF 30	30 % Glasfasern	130	1,41		120* 210	4 8*	4500* 9200		190-276	55-70				
Polyamid	PA 6/6T		130	1,14	100* 110		10 20*	3500		190	o. Bruch			0,34- 0,42	
Polyamid	PA6/6TGF30	30 % Glasfasern	140	1,34		140* 170	3 4*	8500* 9000		200					
Polyamid 66	PA 66		100	1,14	70* 90		40 150*	2000* 3300	2830	100-170	o. Bruch	55	8	0,35- 0,42	0,9
Polyamid	PA 66+W	Hitzebestabilisator, braun	115	1,14	60* 80		50 150*	1600* 3200		100-165	o. Bruch		6		
Polyamid	PA 66 GF 30	30 % Glasfasern, schwarz	110	1,35		140* 200	3,5 5*	7500* 9700		200-270	13-17		40	0,45-0,5	
Polyamid	PA 66 CF 20	20 % Kohlefasern, schwarz	110	1,23		150* 220	3 6*	11000* 16000		200-240	35-55			0,16-0,2	0,7
Polyamid	PA 66 SF 20	20% Aramidfasern, schwarz	100	1,19		83* 110	5,2 7,5*		3100* 4800		50 70*			0,39	
Polyamid	PA 66+PE	Gleitmittel	90	1,10	50* 70		10 40*	1600* 2700		100-140	25		3	0,18-0,2	0,08
Polyamid	PA 66+MOS2	MoS ₂ schwarz	100	1,14	90		5 35*	4000		110-180	o. Bruch		8,5	0,2-0,25	0,08
Polyamid	PA 6G+W	Hitzebestabilisator, braun	115	1,15	60* 85		5 50*	3300* 4000		170					
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100	1,15	60* 85		5 50*	3300* 4000		170					
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100	1,15	60* 85		3 50*	1700* 3300		90-160	o.Bruch	50	5	0,4	
Polyamid	PA 6 G	Zähmodifikator	100	1,15	50		50 70*	2000		95					
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ , anthrazit	100	1,15	90		5 30*	3500		175					
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ schwarz	100	1,15	75		40 60*	2800		145					
Polyamid	PA 6 G+Öl	Öl	100	1,15	70		20 40*	2500		125					
Polyamid	PA 6 + MOS2	MoS ₂ schwarz	100	1,14	85		40	3300		85-170	o. Bruch		5	0,32- 0,37	0,16
Polyamid	PA 6		100	1,14	60* 85		70 200*	1800* 3200		70-160	o.Bruch	45	4,5	0,38- 0,45	0,23
Polyamid	PA 6 GF 30	30% Glasfasern, schwarz	100	1,35		110* 180	3 5*	6000* 8500		150-220	55-80		21-35	0,46- 0,52	
Polyamid	PA 6-3-T	transparent	100	1,12	60		40	3000		100	o. Bruch	50	12		
Polyamid	PA 610		80	1,07	50* 70		50 70*	1500* 2400		80-120	o. Bruch				
Polyamid	PA 612		80	1,07	52* 61		100 150*	1240* 2000							
Polyamid	PA 11		80	1,04	42* 47		230 280*	1800		90	o. Bruch	23	3,5	0,32- 0,38	0,8
Polyamid	PA 11 GF30	30 % Glasfasern	80	1,26		95* 100	4 6*		3200		18,3				
Polyamid	PA 12		80	1,02	35	46-52	240	1800		95	o. Bruch	23	3,5	0,32- 0,38	0,8
Polyamid	PA 12 GF 30	30 % Glasfasern	80	1,23		65	5	3500			50		28		

Bei Polyamiden sind die Werte stark von dem Feuchtigkeitsgehalt abhängig.

* = feucht, nach Lagerung im Normklima 23/50 (DIN 50 014) bis zur Sättigung.

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

Thermoplastische-Kunststoffe Polyamide

thermische Werte

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemperatur °C	Schmelztemperatur (DIN53736) °C	Dynamische Gasübergangstemperatur (DIN53736) °C	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren A (DIN53461) °C	Wärmeformbeständigkeit n. ISO-R75, Verfahren B (DIN53461) °C	Gebrauchstemperatur kurzzeitig °C	Wärmeleitzahl (23°C) W/(K·m)	spez. Wärmekapazität (23°C) J/(G·K)	Längenausdehnungskoeffizient (23°C) 10 ⁻⁵ ·1/K
Polyamid	PA 46		130	295		160		220	0,3	2,1	7,5
Polyamid	PA 46 GF 30	30 % Glasfasern	130	295				220	0,33	1,7	4
Polyamid	PA 6/6T		130	295		110		250	0,23	1,5	5,5
Polyamid	PA6/6TGF30	30 % Glasfasern	140	295		250		270	0,25	1,4	2,5-5
Polyamid 66	PA 66		100	255	5* 50	100	>200	170	0,23	1,7	7
Polyamid	PA 66+W	Hitzebestabilisator, braun	115	255	5* 50	100	200	180	0,23	1,7	10
Polyamid	PA 66 GF 30	30 % Glasfasern, schwarz	110	255	5* 50	250	250	200	0,27	1,5	2-3
Polyamid	PA 66 CF 20	20 % Kohlefasern, schwarz	110	255	5* 50	245	250	200	0,43	1,8	2,5
Polyamid	PA 66 SF 20	20% Aramidfasern, schwarz	100	255	5* 50	225	254	170			6-10
Polyamid	PA 66+PE	Gleitmittel	90	255	5* 50	85	185	120	0,23	1,7	7-10
Polyamid	PA 66+MOS2	MoS ₂ , schwarz	100	255	5* 50	105	>200	175	0,23	1,8	5-6
Polyamid	PA 6G+W	Hitzebestabilisator, braun	115	220	5* 40			180			8
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100	220	5* 40			180	0,24		8
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100	220	5* 40	95	195	180	0,24	1,7	5-6
Polyamid	PA 6 G	Zähmodifikator	100	200	5* 40			150	0,24		10
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ , anthrazit	100	220	5* 40			180			8,5
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ , schwarz	100	210	5* 40			170			9,5
Polyamid	PA 6 G+Öl	Öl	100	220	5* 40			180			9
Polyamid	PA 6 + MOS2	MoS ₂ , schwarz	100	220	5* 40	100	195	165	0,23	1,7	7
Polyamid	PA 6		100	220	5* 40	75	190	160	0,23	1,7	7
Polyamid	PA 6 GF 30	30% Glasfasern, schwarz	100	220	5* 40	210	220	180	0,28	1,5	2,5
Polyamid	PA 6-3-T	transparent	100	-	147	130	140	145	0,23	1,45	5-6
Polyamid	PA 610		80	215	50	95	195	180	0,23	1,7	9
Polyamid	PA 612		80	210	50				0,19	1,7	9
Polyamid	PA 11		80	183	43	55	150	150	0,23	2,1	10
Polyamid	PA 11 GF30	30 % Glasfasern	80	183	43			150			5-8
Polyamid	PA 12		80	179	41	50	140	140	0,23	2,1	10
Polyamid	PA 12 GF 30	30 % Glasfasern	80	179	41	120	165	150			5-8

Bei Polyamiden sind die Werte stark von dem Feuchtigkeitsgehalt abhängig.

* = feucht, nach Lagerung im Normklima 23/50 (DIN 50 014) bis zur Sättigung.

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

Thermoplastische-Kunststoffe Polyamide

elektrische Werte**, sonstige Daten

Rohstoffgruppe	DIN-Bezeichnung	Zusätze bzw. Farbe	Dauergebrauchstemperatur °C	Dielektrizitätszahl (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	Dielektrischer Verlustfaktor (10 ⁶ Hz) (DIN53483, IEC-250)	spez. Durchgangswiderstand (DIN53482, VDE0303 Teil 3) Ohm-cm	Oberflächenwiderstand (DIN53482) Ohm	Durchschlagfestigkeit (DIN53481, IEC-243, VDE0303 Teil 2) kV/mm	Kriechstromfestigkeit (DIN53480, VDE0303 Teil 1) Stufe	Feuchtigkeitsaufnahme bis zur Sättigung (DIN53715) %	Wasseraufnahme bis zur Sättigung (DIN53495) %	Beständigkeit gegen heißes Wasser, Waschlauge -	Brennbarkeit nach UL-Standard 94 -	Verhalten bei Freibewitterung -
Polyamid	PA 46		130	9,4-1,1	0,21-0,35	10 ¹³		>20	KC>425	3,7	14	(+)	V2	-
Polyamid	PA 46 GF 30	30 % Glasfasern	130	4,1	0,013	10 ¹³	10 ¹³	20		2,6	10	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6/6T		130	4	0,03-0,04	10 ¹⁵		50-80	KC600	1,6-2	6,5-7,5	(+)	V2	-
Polyamid	PA6/6TGF30	30 % Glasfasern	140	4,3-4,5	0,03-0,04	10 ¹⁶	10 ¹⁴	50-80		0,6-1	4-5	(+)	HB	-
Polyamid 66	PA 66		100	3,6-5	0,026-0,2	10 ¹² -10 ¹⁵	10 ¹³	28-30	KA3c KA3b	2,8	8,5	(+)	V2	-
Polyamid	PA 66+W	Hitzebestabilisator, braun	115	3,2-5	0,025-0,2	10 ¹² -10 ¹⁵		80-110	KB>600 KC>600	2,8	8,5	(+)	V2	-
Polyamid	PA 66 GF 30	30 % Glasfasern, schwarz	110							1,5	5,5	(+)	HB	+
Polyamid	PA 66 CF 20	20 % Kohlefasern, schwarz	110							2	6,5	(+)	HB	+
Polyamid	PA 66 SF 20	20% Aramidfasern, schwarz	100							2	6-7	(+)	HB	+
Polyamid	PA 66+PE	Gleitmittel	90	3,3	0,015	10 ¹⁵		80-120	KB>600 KC>600	2,2	7,5	(+)	HB	-
Polyamid	PA 66+MOS2	MoS ₂ schwarz	100							3	7	(+)	HB	+
Polyamid	PA 6G+W	Hitzebestabilisator, braun	115	3,7	0,03	5x10 ¹⁴		50		2,5	7	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100							2,5	6-7	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6 G	auch in blau	100	3,7	0,03	5x10 ¹⁴		50	KA3c KA3b	2,5	6-7	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6 G	Zähmodifikator	100								5-6	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ , anthrazit	100								6-7	(+)	HB	+
Polyamid	PA 6G+MOS2	MoS ₂ schwarz	100								6	(+)	HB	+
Polyamid	PA 6 G+Öl	Öl	100								6	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6 + MOS2	MoS ₂ schwarz	100							2,5-3	8-9	(+)	HB	+
Polyamid	PA 6		100	3,7-7	0,031-0,3	10 ¹² -10 ¹⁵	10 ¹³	20-50	KA3c KA3b	3	9,5	(+)	HB	-
Polyamid	PA 6 GF 30	30% Glasfasern, schwarz	100							2,1	6,6	(+)	HB	+
Polyamid	PA 6-3-T	transparent	100	3-4	0,02-0,03	10 ¹⁵	10 ¹³	80	KA3b KB>600	2,6-3,4	5,6-6,4	(+)	HB	-
Polyamid	PA 610		80	3-4	0,03-0,2	10 ¹⁰		60	KB3b KC>600	1,4	3,3	+	HB	-
Polyamid	PA 612		80			10 ¹⁰				0,4		+	HB	-
Polyamid	PA 11		80	3,6	0,04	2x10 ¹⁵	10 ¹⁴	40	KA3c	0,9	1,9	+	V2	-
Polyamid	PA 11 GF30	30 % Glasfasern	80			7x10 ¹³	10 ¹⁴	45	KB 600 KC600	0,45	1,3	(+)	HB	-
Polyamid	PA 12		80	3,6	0,04	2x10 ¹⁵	10 ¹⁴	33	KA3b KC600	0,7	1,6	+	V2	-
Polyamid	PA 12 GF 30	30 % Glasfasern	80	4	0,04	8,5x10 ¹⁴		90	KB 400 KC600	0,6	1	(+)	HB	-

Bei Polyamiden sind die Werte stark von dem Feuchtigkeitsgehalt abhängig.

* = feucht, nach Lagerung im Normklima 23/50 (DIN 50 014) bis zur Sättigung.

** Bei Kunststoffen, die unter Zusätze alternativ auch in schwarz angegeben sind, gelten die elektr. Werte nicht für die schwarze Variante. Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck rechtlich verbindlich zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen.

Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Werte sind Durchschnittswerte aus vielen Einzelmessungen, sofern nicht anders vermerkt, aus Prüfungen an spritzgegossenen Probekörpern. Normprüfungen erfolgen im Normklima 23/50 nach DIN 50 014.

+ =beständig; (+) =bedingt beständig; - =unbeständig