



DIE KUNST LIEGT IM STOFF UNSER ZIEL: INNOVATION, DIE SICH AUSZAHLT

produziert mit technischen Kunststoffen, den sogenannten Thermo- Partner an. plasten, intelligente Lösungen für industrielle Anwendungen. Das ist

Das Potential von Kunststoffen als Industriewerkstoff ist enorm. Tech- unser Kern, damit haben wir begonnen und das haben wir seit über nische Kunststoffe können bestehende Anwendungen um ein Viel- drei Jahrzehnten perfektioniert. Mit der Erfahrung um die Werkstoffe, faches verbessern – in jeder Hinsicht: Schneller, präziser, leichter, kos- um ihre Eigenschaften und alle Bearbeitungsmöglichkeiten bieten wir tengünstiger, wartungsärmer und auch nachhaltiger. meta-technik® sowohl grundlegende Analysen als auch die Weiterbildung unserer



Wir verfolgen konsequent eine Strategie der "besten Technologien". Die permanente Investition in einen innovativen und leistungsstarken Maschinenpark schafft unseren Ingenieuren die besten Voraussetzungen, um die Fertigungsmöglichkeiten gezielt auszuweiten.

Analysieren

Innovation bedeutet neue Wege einzuschlagen. Mit unserem mächtigen Analysetool meta-pro Analyse trimmen wir dafür die Produkte unserer Kunden auf ihr Optimierungspotenzial.



Qualifizieren

Wir garantieren unseren Akademie-Teilnehmern unverzichtbare Insights über das Arbeiten und Konstruieren mit Industrie-Kunstwerkstoffen.





Bürogebäude und Produktionshalle Werk 1, Nobelstraße 3, Hörstel

Büro-und Produktionshallen Werk 2, Dornierstraße 12, Hörstel

Rudolf Poel (Prokurist) und Stephan Konstanzer (Inhaber)

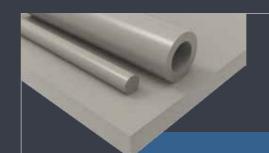




vollautomatisches Flächenlager

Stephan Konstanzer





INHALTSVERZEICHNIS

Blick in die Fertigung	Seite 4-5
Richtwertetabelle Technische Kunststoffe "Standard"	Seite 6-17
Richtwertetabelle Hochleistungskunststoffe (HPM)	Seite 18-21
Richtwertetabelle Glasklare Kunststoffe	Seite 22-23
Richtwertetabelle Tiefziehfähige Kunststoffe	Seite 24-31
Richtwertetabelle Duroplastische Kunststoffe	Seite 32-35



യ
\supset
Q
മ
Q

meta-technik metalen v 300 metalen v 300 uv metalen v 300 ast metalen v 300 el metalen t 500 metalen v 500 metalen t **Technische** Polyethylen Polyethylen Polyethylen Polvethylen Polyethylen Kunststoffe Polyehtylen Polyethylen (PE-HMW) (PE-HMW) (PE-HD) Neuware (PE-HD) Neuware (PE-HD) Neuware Regenerat (PE-HD) Neuware **Standard** uv-Schutz antistatisch elektrisch leitfähig Regenerat Neuware Richtwertetabelle Testmethode Maßeinheit PE PE-HD PE-HD PE-HD PE-HD PE-HMW PE-HMW Allgemeine Eigenschaften Dichte ISO 1183 g/cm³ 0,96 0,96 0,95 0,95 1,05 0,96 0,96 Feuchtigkeitsaufnahme < 0,1 ISO 62 % < 0,1 < 0,1 < 0,1 < 0,1 < 0,01 < 0,1 B2, normal ent-B2. normal ent-B2, normal ent-B2, normal ent-Brennverhalten allgemein (-) (-) (-) (-) flammbar flammbar flammbar flammbar Brennverhalten UL 94 (-) (-) HB HB HB HB Tiefziehfähig (-) (-) nein nein EU10/2011 Lebensmittelkonformität (-) (-) ja (-) (-) (-) (-) ja Lebensmittelkonformität FDA (-) (-) (-) (-) (-) (-) ja Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR RfR (-) (-) (-) nein nein nein bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig | bedingt beständig | bedingt beständig | bedingt beständig UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) (-) beständig bis beständig bis beständig bis beständig bis beständig bis beständig bis beständig Schweißbarkeit (-) (-) Klebbarkeit (-) (-) nein nein nein nein nein nein Mechanische Eigenschaften ISO 527 MPa 23 22 22 26 20 28 Streckspannung (-) ISO 527 MPa (-) (-) Streckgrenze (-) (-) (-) (-) (-) Reißdehnung ISO 527 % > 100 > 100 >100 > 100 > 150 (-) (-) Streckdehnung ISO 527 % 9 9 (-) 10 Bruchdehnung ISO 527 % (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) E-Modul ISO 527 MPa (-) 1150 1100 1100 1100 (-) (-) ISO 178 MPa 22 Biegemodul (-) (-) (-) (-) (-) (-) E-Modul aus Zugversuch ISO 527 MPa > 900 1100 900 1300 900 1300 900 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² 16 21 10 25 21 (-) Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² ohne Bruch (-) ohne Bruch ohne Bruch ohne Bruch ohne Bruch (-) Shore Härte 64 67 65 - 67 62 ISO 868 Scale D 61 - 65 65 64 Kugeldruckhärte ISO 2039 MPa 43 43 43 50 50 48 (-) Gleitreibungszahl [23 °C] 0,1 - 0,15 (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) 0,15 - 0,22 Haftreibungszahl (-) (-) (-) (-) (-) (-) Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 133 (-) (-) 133 - 137 135 (-) (-) DIN 52612 0,4 Wärmeleitfähigkeit W/(m * K)(-) 0.38 (-) 0.4 0.41 0.4 Wärmekapazität DIN 52612 J / (g * K) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) (-) (-) 44 (-) (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10⁻⁵ / K 18 18 18 18 18 18 18 (-) °C -40 -50 -50 -50 -20 (-) -100 Einsatztemperatur langfristig (min.) 80 80 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 80 80 80 80 80 120 Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) °C (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) 80 ISO 306 °C 102 (-) Vicat Erweichungstemperatur [°C] (-) (-) (-) Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] 2,4 [1 MHz] IEC 60250 (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) 0,0002 [1MHz] Durchgangswiderstand DIN 61340 Ω * cm (-) (-) (-) (-) (-) < 10 9 (-) ≥ 10 14 10 9 - 10 12 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 10 14 ≤ 10 6 ≥ 10 12 Ω (-) (-) Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Ω * cm ≥ 10 14 (-) (-) (-) (-) (-) (-) Oberflächenwiderstand (-) 10 ⁹ DIN 61340 0 (-) (-) (-) (-) (-) Durchschlagfestigkeit IEC 60243 KV / mm (-) 50 (-) (-) 45 (-) (-) Vergleichszahl der Kriechwegbildung IEC 60112 CTI (-) (-) 600 (-) (-) (-) (-) Chemische Beständigkeit Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl) beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig Essigsäure 10% bei Raumtemperatur beständig beständig beständig beständig beständia beständig beständig Essigsäure 95% bei Raumtemperatur beständig bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig Essig handelsüblich beständig heständig heständig heständig heständig heständig heständig

Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen

beständig

bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig

beständig

beständig

Benzin, Super, handelsüblich

bedingt beständig

beständig

bedingt beständig beständig

bedingt beständig bedingt beständig

beständia

beständia

Technische	metalen v 500 ast	metalen v 500 uv	metalen t 1000	metalen v 1000	metalen t 1000 ast	metalen v 1000 ast	
	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen
Kunststoffe	(PE-HMW) Neuware	(PE-HMW) Neuware	(PE-UHMW)	(PE-UHMW)	(PE-UHMW) Regenerat	(PE-UHMW) Neuware	(PE-UHMW) Neuware
Standard	antistatisch	uv-beständig	Regenerat	Neuware	antistatisch	antistatisch	gleitfreudig
	PE-HMW	PE-HMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW
Allgemeine Eigenschaften							
Dichte	0,97	0,95	0,94	0,94	0,94	0,95	0,93
Feuchtigkeitsaufnahme	<0,01	< 0,1	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01
Brennverhalten allgemein	(-)	B2, normal entflammbar	B2 Klasse	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	НВ	(-)	НВ	НВ	HB	НВ	НВ
Tiefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig bis beständig	beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Klebbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften	nem	nem	nem	nem	nem	nem	ПСШ
Streckspannung	20	28	> 18	21	20	22	17
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	> 50	(-)	> 150	> 200	(-)	> 200	(-)
Streckdehnung	(-)	8	(-)	(-)	15	(·)	20
Bruchdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	> 50	(-)	(-)
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	900	1100	> 700	700	775	> 700	> 680
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	50	(-)	ohne Bruch	(-)	ohne Bruch	ohne Bruch
Schlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	ohne Bruch	(-)	(-)	ohne Bruch	(-)	ohne Bruch
Shore Härte	63	66	62 - 67	63	60	63	61
Kugeldruckhärte	(-)	45	(-)	(-)	34	(-)	(-)
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	0,10 - 0,17	(-)	(-)	(-)	0,18
Haftreibungszahl	(-)	(-)	0,16 - 0,22	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften	()		0,10 0,22	()	()	()	()
Schmelztemperatur	135	(-)	133 - 137	135	135	135	(-)
Wärmeleitfähigkeit	0,4	(-)	0,41	0,4	0,4	0,4	0,41
Wärmekapazität	1,9	(-)	(-)	1,9	(-)	1,9	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	42	(-)	42
Thermische Ausdehnung	18	18	20	18 - 20	18 - 20	18 - 20	18 - 20
Einsatztemperatur langfristig (min.)	-100	-100	(-)	-250	-150	-150	-150
Einsatztemperatur langfristig (max.)	80	80	80	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	120	(-)	(-)	130	120	130	(-)
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	79	(-)	(-)	80	80	79	80
Elektrische Eigenschaften			•				
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	2,3 [1 MHz]	(-)	(-)	2,3 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	0,0001 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	< 108	(-)	< 10 14	> 10 14	(-)	< 106	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	≥ 10 ¹⁴	(-)	(-)	< 10 12	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	< 10 ¹³	> 10 14	(-)	< 10 6	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	44	(-)	45	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	(-)	600	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essig handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

Streckdehnung

Bruchdehnung

Biegemodul

Wärmeleitfähigkeit

Wärmekapazität

Benzin, Super, handelsüblich

E-Modul

Standard

ISO 527

ISO 527

ISO 527

ISO 178

DIN 52612

DIN 52612

%

%

MPa

MPa

W / (m * K)

J/(g * K)

(-)

(-)

(-)

(-)

0,4

1,9

Technische Polyethylen Polyethylen Polyethylen Polyethylen Polyethylen Polyethylen (PE-UHMW) (PE-UHMW) (PE-UHMW) **Kunststoffe** (PE-UHMW) (PE-UHMW) (PE-UHMW) Neuware Neuware Neuware Neuware Neuware sehr gut Neuware elektrisch leiffähig metalldetektierbar hoch elektrisch leitfähig elektrisch leitfähig uv-beständig Richtwertetabelle uv-stabilisiert lebensmittelecht verschleißfest Testmethode Maßeinheit PE-UHMW PE-UHMW PE-UHMW PE-UHMW PE-UHMW PE-UHMW Allgemeine Eigenschaften ISO 1183 g/cm³ 0,97 0,97 0,94 0,95 1,01 0,93 Feuchtigkeitsaufnahme ISO 62 % < 0,05 < 0,05 < 0,01 0,03 < 0,1 < 0,1 Brennverhalten allgemein (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) Brennverhalten HB nein (-) nein nein

metalen v 1000 el metalen v 1000 ex metalen v 1000 uv metalen v 1000 ex uv metalen v 1000 md food metalen v 2000

Brennverhalten	UL 94	(-)	HB HB	НВ	НВ	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	ja	nein
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	ja	ja	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	beständig	beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Klebbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	ISO 527	MPa	20	20	21	21	20	19
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	> 200	> 200	> 50	(-)	(-)	(-)

825 755 790 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 700 700 700 MPa E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa (-) (-) (-) (-) (-) (-) Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² ohne Bruch ohne Bruch ohne Bruch (-) (-) (-) ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C KJ/m² ohne Bruch ohne Bruch ohne Bruch (-) (-) (-) Shore Härte ISO 868 Scale D 63 63 63 62 62 57 Kugeldruckhärte ISO 2039 MPa (-) (-) (-) 35 36 29 Gleitreibungszahl [23 °C] (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) μ Haftreibungszahl (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) μ Thermische Eigenschaften 135 135 Schmelztemperatur ISO 3146 °C 135 135 135 135

0,4

1,9

(-)

(-)

(-)

(-)

(-)

(-)

(-)

(-)

0,4

1,9

15

> 50

(-)

(-)

0,4

(-)

bedingt beständig

beständig

11

> 50

(-)

(-)

(-)

(-)

beständig

21

> 50

(-)

(-)

0,4

(-)

42 42 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) (-) 42 (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10⁻⁵ / K 18 - 20 18 - 20 18 - 20 20 20 20 -150 -150 (-) °C -250 -200 -250 -200 Einsatztemperatur langfristig (min.) 80 100 80 80 80 80 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C °C 130 130 130 120 120 90 Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) °C 79 79 79 82 82 80 ISO 306 Vicat Erweichungstemperatur [°C] Elektrische Eigenschaften

2,3 [1 MHz] Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 (-) (-) (-) (-) (-) (-) Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 (-) (-) 0,0001 [1 MHz] (-) (-) (-) DIN 61340 < 103 < 103 > 10 13 Durchgangswiderstand Ω * cm (-) (-) (-) Spezifischer Oberflächenwiderstand < 10 5 > 10 12 > 10 12 IEC 60093 Ω (-) (-) (-) Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Ω * cm (-) (-) (-) > 10 14 > 10 12

Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	< 104	< 104	> 10 12	(-)	(-)	(-)
			-	V 10		()	()	()
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	30	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	(-)	600	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig

beständig

beständig

Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.

beständig

Technische	metalen slide	metalen hot	metalen flamex	metalen pfc	metalen tech	metalen p	metalen p+	metalen foam
	Polyethylen	Polyethylen (PE-UHMW)	Polyethylen (PE-UHMW)	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen (PE-UHMW)	
Kunststoffe	(PE-UHMW) Neuware	Neuware	Neuware	(PE-UHMW) Neuware pharma	(PE-UHMW)	(PE-UHMW) Neuware mit	Neuware	Polyethylen geschäumt
Standard	gleitfreudig	höher Temperaturfest	schwer entflammbar	food cosmetic	Neuware mit MoS2	Glaskugeln	Teilvernetzt + Additive	geschaam
	PE-UHMW	PE						
Allgemeine Eigenschaften	1 01111111			1	1 01111111			
Dichte	0,94	0,93	1,01	0,95	0,94	0,96	0,96	0,7
Feuchtigkeitsaufnahme	0,74	0,73	0,1	< 0,1	0,74	0,70	0,70	(-)
	0,02	0,01	0,1	~ 0,1	0,03	0,02	0,02	B2, normal
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	entflammbar
Brennverhalten	НВ	НВ	V0	НВ	НВ	НВ	НВ	(-)
Tiefziehfähig	nein	(-)						
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	nein	nein	(-)
Lebensmittelkonformität	nein	ja	nein	ja	(-)	nein	nein	ja
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig bis beständig							
Schweißbarkeit	nein							
Klebbarkeit	nein							
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	18	19	16	18	19	18	17	17
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	20	15	15	11	15	15	20	(-)
Bruchdehnung	> 50	> 50	20	>50	> 50	> 50	> 50	(-)
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	650	700	1000	580	725	750	600	650
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch							
Shore Härte	59	58	58	60	59	60	58	61
Kugeldruckhärte	32	31	34	27	32	33	31	(-)
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	135	135	135	135	135	135	135	(-)
Wärmeleitfähigkeit	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	(-)
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	42	(-)	42	40	42	42	42	(-)
Thermische Ausdehnung	20	20	18	22	20	20	18	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	-150	-200	-125	-200	-150	-150	-150	-50
Einsatztemperatur langfristig (max.)	80	110	80	80	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	120	135	120	120	120	120	120	(-)
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	80	80	84	80	80	80	80	(-)
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	2,49 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	0,028 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	< 10 8	> 10 12	< 105	< 10 °	> 10 12	> 10 12	> 10 12	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	> 10 14	(-)	10 ⁹ - 10 ¹⁰	> 10 14	> 10 14	> 10 14	(-)
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	45	(-)	(-)	45	45	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig							
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig							
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	beständig							
Essig handelsüblich	beständig							

me tec	ta- hn	

			metaprop v	metaprop c	metaprop c talk 10	metaprop c talk 20	metaprop c uv	metaprop el	metaprop c ast	metaprop foam
meta- technik kunststoffe	Technis Kunstst Standar	offe	Polypropylen Neuware Homo- polymer	Polypropylen Neuware Copolymer	Polypropylen Neuware Copolymer 10% Talkumfüllung	Polypropylen Neuware Copolymer 20% Talkumfüllung	Polypropylen Copolymer uv-stabilisiert	Polypropylen Homopolymer elektrisch leitfähig	Polypropylen Copolymer antistisch	Polypropylen geschäumte Platte
Richtwertetabelle	Testmethode	Maßeinheit	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP
Allgemeine Eigenschaften					•		•			
Dichte	ISO 1183	g/cm³	0,91	0,91	0,97	1,05	0,91	0,94	0,91	0,65
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
reuchtigkeitsaumannie	130 02	/0	B2, normal	B2, normal	< 0,1	< 0,1	B2, normal	B2, normal	B2, normal	B2, normal
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	entflammbar	entflammbar	(-)	(-)	entflammbar	entflammbar	entflammbar	entflammbar
Brennverhalten	UL 94	(-)	НВ	НВ	(-)	(-)	HB	НВ	(-)	(-)
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	ja	(-)	nein	nein	nein	nein	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	ja	ja	nein	nein	nein	nein	(-)	ja
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	(-)
Klebbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften	()									
Streckspannung	ISO 527	MPa	31	26	25	26	26	28	26	22
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	ivira %	70	(-)	(-)	50	(-)	(-) (-)	(-)	(-)
	ISO 527	%	8	7	7	6	7	6	7	ī
Streckdehnung					-					(-)
Bruchdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	1400	1200	(-)	(-)	1200	1400	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	1400	1200	1450	1800	1200	1400	1200	1200
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	1400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	7	45	(-)	(-)	45	4	45	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	22	18	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	71	67	(-)	(-)	67	72	67	71
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	70	50	(-)	52	50	66	(-)	(-)
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften										
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	162	(-)	(-)	166	(-)	165	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,22	(-)	(-)	0,35	0,35	(-)	(-)	(-)
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	1,7	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ^{.5} /K	16	16	16	16	16	16	16	16
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-20	-20	-20	-20	-20	5	-20	-20
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	80	80	80	95	80	100	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	100	90	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	(-)	(-)	141	145	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften	130 300		(-)	(-)	141	143	(-)	(-)	(-)	(-)
•	IEC 403E0	/ \	2.25	()	//	()	/\	()	()	()
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	2,25	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	0,000	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	> 10 14	> 10 14	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	1014	> 10 13	(-)	(-)	1014	≤ 10 ⁶	10 ° - 10 ¹0	10 ° - 10 ¹0
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	> 10 16	(-)	(-)	10 ¹⁶	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	1014	(-)	> 10 14	> 10 14	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	52	52	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit										
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt	bedingt	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt
Acoton			beständig	beständig beständig	hortändia	hortändia	beständig	beständig	beständig	beständig

beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig

words to t	metaprop flamex	metaprop c el flamex	metaprop gf30	metaprop hi	metadur	metadur uv	metadur food	metadur glas
Technische		Polypropylen						
Kunststoffe Standard	Polypropylen flammgeschützt	Copolymer elektrisch leitfähig flammhemmend	Polypropylen 30% Glasfaser	Polypropylen hoch schlagfest	Polyvinylchlorid normal schlagzäh	Polyvinylchlorid normal schlagzäh uv-stabil	Polyvinylchlorid hart physiologisch unbedenklich	Polyvinylchlorid normal schlagzäh transparent
	PP	PP	PP	PP	PVC	PVC	PVC	PVC
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	0,95	1,17	1,14	0,9	1,44	1,44	1,41	1,38
Feuchtigkeitsaufnahme	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,15
· ·	B1, schwer	B2, normal			B1, schwer	B1, schwer	B1, schwer	B2, normal
Brennverhalten allgemein	entflammbar	entflammbar	(-)	(-)	entflammbar	entflammbar	entflammbar	entflammbar
Brennverhalten	(-)	V0 ab 4mm	НВ	(-)	V0	(-)	(-)	V0 ab 1mm
Tiefziehfähig	(-)	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	nein	nein	ja (für Farbe rot)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	nein	nein	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja
Klebbarkeit	nein	nein	(-)	nein	ja	ja	ja	ja
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	32	25	(-)	20	58	58	54	73
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	(-)	(-)	3	600	15	15	(-)	(-)
Streckdehnung	8	7	(-)	15	4	4	4	4
Bruchdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul	(-)	(-)	6000	(-)	3300	3300	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	1600	1600	(-)	800	3300	3300	2700	3870
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	6	5	9	ohne Bruch	4	4	5	3
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	40	ohne Bruch	(-)	ohne Bruch	ohne Bruch	83
Shore Härte	72	70	85	(-)	82	82	80	85
Kugeldruckhärte	70	66	110	30	120	130	120	(-)
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	(-)	(-)	0,27	0,21	0,14	0,15	(-)	(-)
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	0,85	0,85	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	63	63	(-)	60
Thermische Ausdehnung	16	16	7	17	8	8	8	9
Einsatztemperatur langfristig (min.)	0	0	5	0	0	0	0	0
Einsatztemperatur langfristig (max.)	100	80	100	120	60	60	60	60
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	(-)	(-)	(-)	65	65	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	(-)	130	136	74	(-)	74	70
Elektrische Eigenschaften		1						
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	(-)	2,6 [1MHz]	2,3 [1MHz]	(-)	(-)	(-)	2,8
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	> 10 15	(-)	(-)	(-)	10 ¹⁶
Spezifischer Oberflächenwiderstand	10 14	≤ 106	(-)	(-)	> 10 13	> 10 13	10 13	10 14
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	> 10 13	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	≥ 10 ¹³	> 10 13	(-)	(-)	(-)	10 14
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	40	500 - 660	(-)	39	39	16
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit	he strest	h + 2 J*	he strait	he street	ha strust	ha -42 - J'	he stand	h 1'
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essig handelsüblich Benzin, Super, handelsüblich	beständig bedingt beständig	beständig bedingt beständig	beständig bedingt beständig	beständig bedingt beständig	beständig nicht beständig	beständig nicht beständig	beständig nicht beständig	beständig nicht beständig
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Accidit	bestandly	pestalidig	bestandly	bestandig	ment bestalling	inch besiding	muni besidiluly	muni besidifulg

Aceton

			metadur hi	metadur el	metadur vf	metadur foam	metadur is	metadur is light
meta-	Technis							
technik kunststoffe	Kunstst		Polyvinylchlorid hochschlagfest uv-stabil	Polyvinylchlorid elektrisch leitfähig	Polyvinylchlorid sehr gut tiefziefähig	Polyvinylchlorid Schaumplatte	Polyvinylchlorid Freischaumplatte erhöhte Steifigkeit	Polyvinylchlorid Freischaumplatte niedrige Dichte
Richtwertetabelle	Standar	a	uv-stabii	leitianig		•	ernonte steiligkeit	niedrige Dichte
	Testmethode	Maßeinheit	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,42	1,3	1,42	0,67	0,73	0,55
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	< 0,4	< 0,4	<1	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	B1, schwer entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B1, schwer ntflammbar	B1, schwer entflammbar
Brennverhalten	UL 94	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	(-)	ja	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	nein	nein	(-)	nein	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ia	ia	()	()	/ \	()
Klebbarkeit		(-)	ja	ja ia	(-) (-)	(-) (-)	(-) (-)	(-) (-)
Mechanische Eigenschaften	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
-	ICO 527	MD-		40	F0	10	22	1/
Streckspannung	ISO 527	MPa	55	48	50	18	23	16
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	(-)	15	(-)	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%	4	4	3	3	3	3
Bruchdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	1400	1500	1100
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	3100	2800	3000	1100	1400	900
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	8	5	5	(-)	(-)	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	(-)	19	17	12
Shore Härte	ISO 868	Scale D	82	79	76	70	45	35
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	(-)	120	(-)	(-)	(-)	(-)
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ⁻⁵ / K	8	8	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-20	5	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	60	50	60	60	60	60
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	74	74	72	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften	150 000							(/
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	3,2	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	0,04	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	DIN 61340	(-) Ω * cm	(-) (-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-) 10 ¹⁴	(-)	(-)	(-) ≤10 ¹²	(-)	(-) >10 ¹⁶
· ·					(-) > 10 ¹⁵			•
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	-	(-)	(·)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	≤10 ⁶	> 10 13	(-)	> 10 15	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	34	(-)	27	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	CTI	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

nicht beständig

Benzin, Super, handelsüblich

12

Tachulacha	metadur is ultralight	metadur hs	metacetal c	metacetal h	metacetal c gd	metacetal c md	metacetal c el
Technische	De bester de bleed d				Deliceronatholese	Delegeneration	Deleganistical
Kunststoffe Standard	Polyvinylchlorid Freischaumplatte sehr geringe Dichte	Polyvinylchlorid Hartschaumplatte	Polyoxymethylene Copolymer	Polyoxymethylene Homopolymer	Polyoxymethylene Copolymer ultraschall geprüft	Polyoxymethylene Copolymer metalde- tektierbar	Polyoxymethylene Copolymer elektrisc leitfähig
	PVC	PVC	РОМ	POM	POM	РОМ	POM
Manusius Pinanskaftan	PVC	rvc	PUM	PUM	POM	PUM	POM
Allgemeine Eigenschaften Dichte	0,47	0.42.0.50	1,41	1,43	1,41	1,46	1,41
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(-)	0,43-0,50		1		,	
Feuchtigkeitsaufnahme		(-) B1, schwer	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	B2, normal entflammbar	entflammbar	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	(-)	(-)	НВ	HB	HB	НВ	НВ
Fiefziehfähig	nein	(-)	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	nein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
JV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	nur schwer
Mechanische Eigenschaften							
Streckspannung	15	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	42
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	3	(-)	15	(-)	15	14	11
Bruchdehnung	(-)	(-)	40	25	40	15	11
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	930	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1500
E-Modul aus Zugversuch	600	1050	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) (-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C			. (-)	10	8	5	
1	(-) 12	(-)	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	70	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C						-	(-)
Shore Härte	30	50-70	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	(-)	(-)	140	160	140	155	96
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften							
Schmelztemperatur	(-)	(-)	165	180	165	165	169
Wärmeleitfähigkeit	(-)	0,049	0,31	0,31	0,31	0,31	0,46
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	57	100	110	100	100	(-)
Thermische Ausdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	(-)	-50	-50	-50	-30	(-)
Einsatztemperatur langfristig (max.)	60	(-)	115/110	105/90	115/100	105/90	100
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	(-)	140	150	140	140	140
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	49	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften							
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	(-)	3,8	3,8	3,8	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	0,003	0,003	0,003	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	1,86E+14	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	>1015	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10²-10⁴
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ³ -10 ⁵
Dberflächenwiderstand	(-)	20000000000000,00E+14	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
/ergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	600	600	600	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Ssigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	nicht beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
	nicht beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

me :ec	ta- hnik kunststoffe

meta-	Tackeria	ala a	metacetal c ast	metacetal c gf25	metacetal c glide	metacetal c glide+	metacetal c mt	metacetal c lm	metamid 6 xt
technik	Technis		Polyoxymethylene	Polyoxymethylene	Polyoxymethylene	Polyoxymethylene	Polyoxymethylene	Polyoxymethylene	
kunststoffe Richtwertetabelle	Kunstst Standar		Copolymer anis- tatisch	Copolymer 25% Glasfaser	Copolymer mit 10% PE-UHMW	Copolymer mit 10% PTFE	Copolymer Medizintechnik	Copolymer lasermakierbar	Polyamid 6 extrudiert
Kichtwertelabene	Testmethode	Maßeinheit	POM	РОМ	POM	РОМ	POM	РОМ	PA6
Allgemeine Eigenschaften									11.0
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,35	1,59	1,34	1,46	1,41	1,41	1,14
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ
Tiefziehfähig	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbarkeit	(-)	(-)	nur schwer	nur schwer	(-)	nur schwer	nur schwer	nur schwer	(-)
Mechanische Eigenschaften									
Streckspannung	ISO 527	MPa	39	51	67	57	70	60	80
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	36	(-)	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%	23	9	32	11	15	11	4
Bruchdehnung	ISO 527	%	23	12	(-)	15	30	32	>50
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	1200	4100	(-)	2700	2800	2400	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	4	(-)	9	6	5,5
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	30	(-)	n.b	110	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	(-)	(-)	80	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	74	180	(-)	141	158	140	150
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften							•		
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	165	170	(-)	168	169	168	220
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,3	0,47	0,3	(-)	0,39	(-)	0,28
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	70
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ^{.5} / K	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	(-)	(-)	-40	(-)	(-)	(-)	-40
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	100	100	100	100	100	100	85/70
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	140	140	(-)	140	140	140	160
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften	150 (0050								2.2
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	4,4	(-)	(-)	(-)	3,9
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	0,003	(-)	(-)	(-)	0,019
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-) 10.14	(-)	(-) 10 ¹⁴	(-)	(-)	(·)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10°-10¹¹	10 ¹⁴	(-)		>10 12	(-)	>10 13
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10 °	10 ¹⁴	(-)	10 ¹³	(-)	(-)	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand Durchschlagfestigkeit	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-) 35	(-)	(-)	(-)	(-) 25
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60243 IEC 60112	KV / mm CTI	(-)	(-)	Ì	(-)	(-)	(-)	600
Chemische Beständigkeit	ILC 0011Z	CII	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	000
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	1	bedingt beständig	
Essigsaure 95% bei Raumtemperatur			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	nicht beständig
Benzin, Super, handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Aceton			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Acetori Hinweis für den Anwender: Die in der Tahell	Į.	l .							

	metamid 6 gs	metamid 6 gs moly	metamid 6 gs glide	metamid 6 gs oil	metamid 6 gs slide	metamid 6 md	metamid 6 gs ho
Technische							
Kunststoffe Standard	Polyamid 6 gegossen	Polyamid 6 gegossen Zusatz MoS2	Polyamid 6 gegossen mit Festschmierstoff	Polyamid 6 gegossen ölgefüllt	Polyamid 6 gegossen mit Additiven	Polyamid 6 metalldetektierbar	Polyamid 6 gegossen wärmestabilisiert
	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6
Allgemeine Eigenschaften	I AU		IAU	IAU	IAV	IAY	IAU
ichte	1,15	1,16	1,14	1,135	1,14	1,21	1,15
euchtigkeitsaufnahme	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
rennverhalten	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ
iefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
ebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
ebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
hysiologische Unbedenklichkeit nach BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
IV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
chweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
lebbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften	., .,		.,	.,		.,	
treckspannung	86	80	78	72	80/60	87	84
treckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
eißdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	40/100	(-)	(-)
treckdehnung	5	5	5	5	(-)	4	5
ruchdehnung	25	25	25	25	(-)	25	25
-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
iegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
-Modul aus Zugversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	3100/1800	(-)	(-)
-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
erbschlagzähigkeit bei 23 °C	3	3	4	4	>4/>15	3	3,5
chlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	100	50	o.B/o.B.	50	ohne Bruch
hore Härte	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
ugeldruckhärte	165	160	150	145	160/125	170	165
leitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
laftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
hermische Eigenschaften	(7		()				()
chmelztemperatur	215	215	215	215	220	220	215
Värmeleitfähigkeit	0,29	0,3	0,29	0,28	0,23	0,28	0,29
Värmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Värmeformbeständigkeitstemperatur	80	80	75	75	(-)	85	80
hermische Ausdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
insatztemperatur langfristig (min.)	-30	-30	-30	-20	-40	-25	-30
insatztemperatur langfristig (max.)	105/90	105/90	105/90	105/90	105	85/70	120/105
insatztemperatur kurzzeitig (max.)	170	170	165	165	160	160	180
icat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
lektrische Eigenschaften							
ielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	3,6	3,6	3,6	3,5	3,7	(-)	3,6
ielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	0,012	0,012	0,012	0,015	0,03	(-)	0,015
urchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
pezifischer Oberflächenwiderstand	>10 13	>10 13	>10 13	>10 13	(-)	10 11	>10 13
pezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	10 ¹⁵ /10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹⁴
berflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	10 710 10 ¹³ /10 ¹²	(-)	(-)
urchschlagfestigkeit	25	24	25	22	50/20	(-)	29
ergleichszahl der Kriechwegbildung	600	600	600	600	(-)	(-)	600
hemische Beständigkeit					\/		
len (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
ssigsäure 10% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
ssigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
ssig handelsüblich	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Benzin, Super, handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
onen y super, manucisabilett	bestundly	bestunding	Destanuly	bestundig	Destandly	bestundly	besturing

meta- technik kunststoffe	Technis Kunstst	offe	Polyamid 6.6 extrudiert	Polyamid 6 extrudiert	Polyamid 6 schwerentflammbar	metamid 12 gs Polyamid 12 gegossen	Polyamid 6.6 schwerentflammbar	Polyamid 6.6 extrudiert
Richtwertetabelle	Standa	rd	30% Glasfaser	30% Glasfaser	Scriwerentilanninbar	yeyossen	Schweienthammbal	extrudient
	Testmethode	Maßeinheit	PA6.6	PA6	PA6	PA12	PA6.6	PA6.6
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,34	1,36	1,17	1,03	1,16	1,14
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	(-)	(-)	3	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)	НВ	НВ	V0	НВ	V-0	HB/V-2
Tiefziehfähig	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständi
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften			,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			•	.,
Streckspannung	ISO 527	MPa	91	98	82	60/50	79	90
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	3	55/120	(-)	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%	8	4	(-)	(-)	6,6	5
Bruchdehnung	ISO 527	%	14	5	(-)	(-)	9	50
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)		3800	(-)	(-)	(-)
	1	MPa	(·) (·)	(-)	1		1	
Biegemodul	ISO 178		1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	(-)	>15/-	3	4,5
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	97	60	(-)	o.B/-	50	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	(-)	(-)	83	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	216	232	(-)	/100	195	160
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften					•		•	
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	254	218	222	190	264	260
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/(m * K)	0,39	0,41	(-)	0,23	0,37	0,28
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g*K)	(-)	(-)	1,7	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	65	(-)	100	85
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ⁻⁵ /K	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	(-)	(-)	-20	-60	-30	-30
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	110	100	85	110	95/80	95/80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	180	180	160	150	170	180
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	3,7/-	(-)	3,8
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	0,03/-	(-)	0,013
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10 14	10 ¹⁴	10 ¹⁶	(-)	>1014	>10 13
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹⁶ /10 ¹³	(-)	>1014
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	10 ¹³ /10 ¹²	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	35	32	(-)	50/20	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	(-)	(-)	(-)	600	600
Chemische Beständigkeit			()	()	\	()		
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständ
Essigsaure 10% bei Raumtemperatur			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
•			1	-	1		1	
Essig handelsüblich			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

Ta chuiceha	metamid 4.6 xt	metamid 6.6 xt cf20	metamid 6.6 xt hot	metamid 6.6 moly	metamid 6.6 xt cf20	metaketon	metalyte	metalyte glid
Technische		Daluamid 6 6	Deliversid 6 6	Delversid 6 6	Delversid ((Dalvathulan
Kunststoffe	Polyamid 4.6	Polyamid 6.6 extrudiert	Polyamid 6.6 extrudiert	Polyamid 6.6 extrudiert	Polyamid 6.6 extrudiert	Polyketon	Polyethylen-	Polyethylen- terephthalat mi
Standard	extrudiert	20% Kohlefaser	hitzebeständig	Zusatz MoS2	20% Kohlefaser		terephthalat	Festschmiersto
	PA4.6	PA6.6	PA6.6	PA6.6	PA6.6	PK	PETP	PETP
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	1,19	1,23	1,15	1,15	1,23	1,25	1,39	1,44
euchtigkeitsaufnahme	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,4	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	НВ	НВ	HB	НВ	HB	HB	НВ	НВ
iefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
ebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
ebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
JV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	(-)	beständig	beständig
ichweißbarkeit	(-)	ja	ja	(-)	ja	(-)	(-)	(-)
(lebbarkeit	(-)	ja	ja	(-)	ja	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften	(-)	ja –	Ja	(-)	Ja	(-)	(-)	(-)
Streckspannung	105	104	72	93	104	70	90	76
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	70	(-)	
Streckdehnung	18	12	7	5	12		4	(-) 4
			<u> </u>		<u> </u>	(-)		
Bruchdehnung	25	13	25	20	13	(-)	15	5
-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1700	(-)	(-)
liegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
-Modul aus Zugversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Gerbschlagzähigkeit bei 23 °C	8	(-)	(-)	4	(-)	12	2	2,5
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	116	n.b.	ohne Bruch	116	(-)	50	30
ihore Härte	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	78	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	165	200	191	165	200	(-)	170	160
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
hermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	290	(-)	(-)	260	251	225	245	245
Värmeleitfähigkeit	0,3	0,72	0,36	0,29	0,72	(-)	0,29	0,29
Värmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Värmeformbeständigkeitstemperatur	160	(-)	(-)	85	(-)	(-)	80	75
hermische Ausdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
insatztemperatur langfristig (min.)	-40	(-)	(-)	-20	(-)	-30	-20	-20
insatztemperatur langfristig (max.)	150/130	100	115	95/80	100	100	115/100	115/100
insatztemperatur kurzzeitig (max.)	200	170	180	180	170	150	160	160
/icat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
lektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	3,8	(-)	(-)	3,8	(-)	(-)	3,4	3,4
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	0,009	(-)	(-)	0,013	(-)	(-)	0,001	0,001
Ourchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ¹³	(-)	(-)
pezifischer Oberflächenwiderstand	>10 13	10 ⁴ -10 ¹⁰	10 14	>10 13	10 ⁴ -10 ¹⁰	(-)	>10 13	>10 13
pezifischer Durchgangswiderstand	>1014	10 ³ -10 ⁹	10 14	>1014	10³-10°	(-)	>1014	>1014
Dberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ¹³	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	22	21
/ergleichszahl der Kriechwegbildung	400	(-)	(-)	600	(-)	(-)	600	600
Chemische Beständigkeit		.,						
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig
ssigsäure 10% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig
ssigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe	nicht beständig	nicht beständ
•			1			1	-	
essig handelsüblich Benzin, Super, handelsüblich	nicht beständig beständig	nicht beständig beständig	nicht beständig beständig	nicht beständig beständig	keine Angabe	keine Angabe keine Angabe	beständig nicht geprüft	beständig
	DEZIMBUD	nestatiolo	pesianolo	pestandia	keine Angabe	: Kerne Andabe	munt deprutt	nicht geprüf

Benzin, Super, handelsüblich

meta-technik metaflon metaflon food el metaflon b40 metaflon b60 metaflon k25 metaflon gf25 **Hochleis**tungskunst-Polytetraflourethylen Polytetraflourethylen Polytetraflourethylen Polytetraflourethylen Polytetraflourethylen Polytetraflourethylen (Teflon) mit 25% Kohle, (Teflon) (Teflon) (Teflon) (Teflon) mit 25% stoffe (HPM) (Teflon) Richtwertetabelle lehensmittelkonform mit 40% Bronze mit 60% Bronze mit 25% Kohle Glasfaser Maßeinheit PTFE PTFE PTFE PTFE PTFE PTFE Allgemeine Eigenschaften Dichte ISO 1183 g/cm³ 2,18 2,18 3,74 3,9 2,12 2,24 Feuchtigkeitsaufnahme ISO 62 < 0,01 <0,01 <0,01 <0,01 < 0,01 < 0,01 UL 94 V0 V0 V0 Brennverhalten (-) V0 V0 V0 eingeschränkt eingeschränkt Lebensmittelkonformität EU10/2011 (-) ja ja nein nein Lebensmittelkonformität FDA (-) nein nein ja ja UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) (-) beständig beständig beständig beständig beständig beständig Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 MPa 25 25 14 14 15 15 Reißdehnung 140 ISO 527 % 380 >210 >100 170 270 Streckdehnung ISO 527 % 14 (-) (-) (-) (-) (-) E-Modul ISO 527 MPa (-) (-) (-) (-) (-) (-) ISO 178 Biegefestigkeit MPa 6 (-) 8 (-) 4 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 MPa 750 750 1400 (-) (-) 1500 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa 540 540 1375 (-) 1275 1320 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² 16 15 11 (-) 12 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² ohne Bruch ohne Bruch (-) (-) (-) ohne Bruch Shore Härte ISO 868 Scale D 59 >51 (-) (-) >62 (-) Kugeldruckhärte ISO 2039 MPa 32 30 39 10 38 30 Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl 0,14 0,12 0,14 (-) 0,08 0,08 0,14 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 340 327 327 327 327 327 0,7 0,7 0,35 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W / (m * K) 0,23 0,23 0,7 Wärmekapazität DIN 52612 J / (g * K) ca. 1 ca.1 ca.1 ca.1

Thermische Ausdehnung [10 -5 / K] DIN 53752 10 -5 / K 18 bis 20 18 bis 20 9 bis 10 10 bis 11 12 bis 13 Einsatztemperatur langfristig (min.) [°C] °C -200 -200 -200 -200 -200 -200 (-) 260 Einsatztemperatur langfristig (max.) [°C] (-) °C 260 260 260 260 260 Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) [°C] (-) °C 280 280 280 280 280 280 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 (-) 2,1 2,1 (-) (-) 2,85 Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 (-) 0,001 0,001 (-) (-) (-) 0,003 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Ω (-) (-) (-) (-) (-) (-) IEC 60093 Ω * cm 10 18 (-) 108 108 104 10 16 Spezifischer Durchgangswiderstand Oberflächenwiderstand DIN 61340 Ω 10 17 104 108 108 103 10 16

(-)

(-)

(-)

(-)

nicht geprüft

(-)

(-)

nicht geprüft

(-)

13

nicht geprüft

(-)

2,8

nicht geprüft

°C

KV / mm

(-)

40

beständig

DIN 53461

IEC 60243

Wärmeformbeständigkeitstemperatur

Durchschlagfestigkeit [KV / mm]

Benzin, Super, handelsüblich

18

Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI] IEC 60112 CTI (-) (-) (-) (-) (-) (-) Chemische Beständigkeit Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl) beständig nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft Essigsäure 10% bei Raumtemperatur beständig nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft Essigsäure 95% bei Raumtemperatur beständig nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft Essig handelsüblich beständig nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft

nicht geprüft Aceton beständia nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft nicht geprüft Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.

nicht geprüft

He shi statum me	metaflon graphit15	metaflon tech	metaflour	metasulfon	metasulfon u	metaetherimid	meta-peek	meta-peek k30	meta-peek glide fo
Hochleistungs. kunststoffe (HPM)	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 15% Graphit	Polytetraflour- ethylen (Teflon) mit Additiven	Polyvinyl- iden- fluorid	Polysulfon	Polyphenyl- sulfon	Polyetherimid	Poly- etherether- keton	Polyetherether- keton mit 30% Kohlenstofffaser	Polyetheretherketor selbstschmierend fü Kontakt mit Lebensmit
	PTFE	PTFE	PVDF	PSU	PPSU	PEI	PEEK	PEEK	PEEK
Allgemeine Eigenschaften									
Dichte	2,17	2,32	1,75	1,24	1,29	1,27	1,31	1,41	1,39
Feuchtigkeitsaufnahme	<0,01	<0,01	<0,4	0,4	0,5	0,7	0,2	0,16	0,18
Brennverhalten	V0	V0	V0	НВ	V0	V0	V0	V0	V0
Lebensmittelkonformität	eingeschränkt	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja
Lebensmittelkonformität	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	beständig	beständig	beständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	bedingt beständig	beständig	beständig	beständig
Mechanische Eigenschaften									
Streckspannung	14	7	56	88	83	129	115	144	90
Reißdehnung	160	15	22	10	>50	13	17	3,5	6
Streckdehnung	(-)	5	(-)	5	8	7	5	(-)	5
E-Modul	(-)	(-)	2200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegefestigkeit	(-)	(-)	75	106	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	(-)	1750	2000	2500	2450	3500	4300	9200	3750
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	2000	2700	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	4,5	(-)	3,5	12	3,5	3,5	5	3
Schlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	8	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	50	30
Shore Härte	(-)	(-)	77	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	32	60	120	115	95	165	210	310	195
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl	0,08	(-)	0,3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften	,						.,		.,
Schmelztemperatur	327	327	172-175	(-)	(-)	(-)	340	340	340
Wärmeleitfähigkeit	0,93	0,77	0,19	0,26	0,3	0,24	0,25	0,92	0,25
Wärmekapazität	ca.1	ca.1	0,96	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	130	(-)	170	205	195	160	260	155
Thermische Ausdehnung [10 -5 / K]	11	8	13	5,5 bis 7	5,5 bis 6,5	5 bis 6	5	2,5 bis 3	5,5
Einsatztemperatur langfristig (min.) [°C]	-200	-20	-40	-50	-50	-50	-50	-20	-20
Einsatztemperatur langfristig (max.) [°C]	260	260	140	150	180	170	250	250	250
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) [°C]	280	280	150	180	210	200	310	310	310
Elektrische Eigenschaften		200				200	0.0		0.0
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	2,85	8	3	3,4	3	3,2	(-)	3,2
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	0,008	0,02	0,001	0,001	0,002	0,001	(-)	0,001
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	>1013	(-)	> 10 13	>1013	>1013	>1013	<105	>1013
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	>1013	≥ 10 14	> 10 13	> 10 14	> 10 13	> 10 13	<105	> 10 14
Oberflächenwiderstand	(-)	>1013	10 14	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	(-)	11	20	30	26	27	24	(-)	22
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	(-)	(-)	600	150	<100	175	150	(-)	150
Chemische Beständigkeit	()	()	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	100	100	1,0	100	()	130
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	nicht geprüft	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht geprüft	beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig
Essig handelsüblich	nicht geprüft	beständig	bedingt beständig	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	nicht geprüft	beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig
Aceton	nicht geprüft	beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig

meta-	Hochl		meta-peek glide	meta-peek gf30	meta-peek el	meta-peek food md	metasulfid	metasulfid gf40	metasulfid glide
technik kunststoffe Richtwertetabelle	_	kunst- (HPM)	Polyetheretherketon Lagerqualität	Polyetherether- keton mit 30% Glasfaser	Polyetheretherketon elektrisch leitfähig	Polyetheretherketon lebensmittel- und metall- detektierbar auch Röntgen	Polyphenyl- ensulfid	Polyphenylensulfid mit 40% Glasfaser	Polyphenylensulfion 10% Kohlefaser Graphit und PTFE
Kiciilweilelabelle	Test- methode	Maßeinheit	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	PPS	PPS	PPS
Allgemeine Eigenschaften	memoue							*	
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,45	1,51	1,36	1,44	1,36	1,63	1,5
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	% %	0,16	0,16	0,1 bis 0,2	0,1 bis 0,2	0,01	0,01	0,01
Brennverhalten	UL 94	(-)	V0	V0	V0	V-0	V0	V0	V0
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	nein	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	nein	nein	nein	ja ja	nein	nein	nein
					•		•	•	
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Mechanische Eigenschaften	100 507	MD-	70	00	10/	114	100	02	F2
Streckspannung	ISO 527	MPa	78	80	106	114	100	83	53
Reißdehnung	ISO 527	%	3	4,5	4	5	4	3	2
Streckdehnung	ISO 527	%	(-)	3,5	4	4	4	3	2
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	(-)	(-)	178	(-)	151	145	91
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	5900	7000	4800	4900	4100	6500	4600
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	3600	(-)	3300	4600	3300
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	3	3	(-)	3,2	(-)	(-)	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	25	25	58	45	29	24	14
Shore Härte	ISO 868	Scale D	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	215	250	253	250	248	333	238
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften									
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	340	340	341	340	281	280	281
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,78	0,43	0,46	0,25	0,25	0,35	0,58
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	(-)	(-)	1,1	(-)	1	1	0,9
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	195	230	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung [10 -5 / K]	DIN 53752	10-5/K	3,5 bis 4,5	3	5	4,5 bis 5,5	6 bis 7	4 bis 5,5	5 bis 6
Einsatztemperatur langfristig (min.) [°C]	(-)	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Einsatztemperatur langfristig (max.) [°C]	(-)	°C	250	250	260	250	230	230	230
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) [°C]	(-)	°C	310	310	300	310	260	260	260
Elektrische Eigenschaften									
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	3,2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	0,001	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-)	>1013	102-104	(-)	10 14	10 14	104-1010
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	> 10 14	103-105	(-)	10 14	10 14	107-1012
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	IEC 60243	KV / mm	(-)	24	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	IEC 60112	СТІ	(-)	175	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit	120 00112		()	173	\/	\ /	\ /	\/	()
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	bedingt	nicht geprüft	bedingt beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	bedingt be-	beständig	nicht geprüft	beständig beständig	nicht geprüft	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			beständig	ständig nicht beständig	beständig	nicht geprüft	bedingt beständig	nicht geprüft	bedingt beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	beständig
Benzin, Super, handelsüblich			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	beständig
benzin, buper, nanuelbubilen			beständig	nicht beständig	beständig	nicht geprüft	keine Angabe		keine Angabe

Hochleistungs-	metasulfid hpv	metamidimid	metamidimid glide	metamidimid gf30	metaimid	metaimid slide15	metaimid slide40	metaimid glide
kunststoffe (HPM)		Polyamidimid	Polyamidimid mit Graphit und PTFE	Polyamidimid mit 30% Glasfaser	Polyimid	Polyimid mit 15% Graphit	Polyimid mit 40% Graphit	Polyimid mit 15% Graphit 10% PTFE
	PPS	PAI	PAI	PAI	PI	PI	PI	PI
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	1,42	1,41	1,45	1,61	1,34	1,42	1,57	1,48
Feuchtigkeitsaufnahme	0,05	2,5	1,9	1,7	1,9	1,1	0,42	
Brennverhalten	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0
Lebensmittelkonformität	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	beständig	unbeständig	unbeständig	unbeständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	78	150	110	125	(-)	(-)		
Reißdehnung	3,5	20	5	3	3,8	2,8	2,2	2,9
Streckdehnung	(-)	9	(-)	(-)	6	4,5		_,-
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
Biegefestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	170	150	88	120
E-Modul aus Zugversuch	4000	4200	5500	6400	3600	4000	00	120
E-Modul aus Zugversuch								
	(-)	(-)	(-)	(-)	2000	1880	2./	2.0
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	4	15	4	3,5	5	4,8	3,6	3,9
Schlagzähigkeit bei 23 °C	25	ohne Bruch	45	30	75,8	35,1	16,5	25,8
Shore Härte	(-)	(-)	(-)	(-)	90	88	85	85
Kugeldruckhärte	160	200	200	275	(-)	(-)		
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	280	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	0,3	0,26	0,54	0,36	0,22	0,53	(-)	(-)
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	1,04	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	115	280	280	280	368	300	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung [10 -5 / K]	5 bis 6	4 bis 5	3,5 bis 4	3,5 bis 4	4,5 bis 5,5	3,8	3,1	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.) [°C]	-20	-50	-20	-20	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (max.) [°C]	220	250	250	250	250	250	250	250
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) [°C]	260	270	270	270	380	380	380	380
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	3,3	4,2	6	4,4	3,5	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	0,003	0,026	0,037	0,022	1*10-3	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	>1013	>1013	>1013	>1013	10 16	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 14	> 10 14	>1013	> 10 14	10 17	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	24	24	(-)	28	(-)	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	100	175	175	175	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit						.,		
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	bedingt beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	bedingt beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	nicht beständig	nicht beständig	nicht geprüft	nicht beständi
Essig handelsüblich	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht geprüft	bedingt beständ
Benzin, Super, handelsüblich	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig
Aceton	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	nicht geprüft	keine Angabe

Richtwertetabelle Allgemeine Eigenschaften Dichte ISO 1183 Feuchtigkeitsaufnahme ISO 62 Brennverhalten UL 94 Tiefziehfähig (-) Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schne Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand IQI DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand IQI DIN 61340 Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	Maßeinheit g/cm³ % (-)	Polycarbonat Neuware PC 1,2 0,15 bis 0,4 HB ja ja ja bedingt beständig / beständig	Polycarbonat uv-beständig PC 1,2 0,15 bis 0,4 HB ja nein nein	kratzfest PC 1,2 0,15 bis 0,35 B2 (DIN 4102) nein nein	Polycarboant + Acrylnitril- Butadien-Stryrol blend PC + ABS blend 1,13 0,2 bis 0,6 HB ja	Polycarboant antistatisch PC 1,2 0,15 bis 0,4 HB	Polymethylmethacrylat (Acryglas) gegossen PMMA 1,19 0,3	Polymethylmethacryla (Acryglas) extrudiert PMMA
Allgemeine Eigenschaften Dichte ISO 1183 Feuchtigkeitsaufnahme ISO 62 Brennverhalten UL 94 Tiefziehfähig (-) Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 Biedemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur IsO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztempe	(-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)	1,2 0,15 bis 0,4 HB ja ja ja bedingt beständig /	1,2 0,15 bis 0,4 HB ja nein	1,2 0,15 bis 0,35 B2 (DIN 4102) nein	1,13 0,2 bis 0,6 HB	1,2 0,15 bis 0,4	1,19	
Dichte ISO 1183 Feuchtigkeitsaufnahme ISO 62 Brennverhalten UL 94 Tiefziehfähig (-) Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Klebbarkeit (-) Mechanische Eigenschaften ISO 527 Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schraugzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 3146 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53461 Thermische Eigenschaften ISO 306 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Einsatztemperatur langfristig (max.) (-	(-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)	0,15 bis 0,4 HB ja ja ja bedingt beständig /	0,15 bis 0,4 HB ja nein	0,15 bis 0,35 B2 (DIN 4102) nein nein	0,2 bis 0,6 HB	0,15 bis 0,4		1,19
Feuchtigkeitsaufnahme Brennverhalten UL 94 Tiefziehfähig (-) Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Polierbar Klebbarkeit Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schner Härte Kugeldruckhärte ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 52612 Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität Wärmekapazität DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Dielektrischer Durchgangswiderstand Spezifischer Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	(-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)	0,15 bis 0,4 HB ja ja ja bedingt beständig /	0,15 bis 0,4 HB ja nein	0,15 bis 0,35 B2 (DIN 4102) nein nein	0,2 bis 0,6 HB	0,15 bis 0,4		1,19
Brennverhalten UL 94 Tiefziehfähig Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Klebbarkeit (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmerormbeständigkeitstemperatur DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) U-) Einsatztemperatur langfristig ((-) (-) (-) (-) (-) (-)	ja ja ja ja bedingt beständig /	HB ja nein	B2 (DIN 4102) nein nein	НВ		0,3	
Tiefziehfähig (-) Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Klebbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrische Eigenschaften Dielektrische Figenschaften Dielektrische Figenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	(-) (-) (-) (-) (-) (-)	ja ja ja bedingt beständig /	ja nein	nein nein		НВ		0,2
Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Klebbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Erdeckdehnung ISO 527 Erdoul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schalgzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schne Härte ISO 2039 Thermische Eigenschaften ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur	(-) (-) (-) (-) (-)	ja ja bedingt beständig /	nein	nein	ja		B2 (normal entflammbar)	B2 (normal entflammba
Lebensmittelkonformität EU10/2011 Lebensmittelkonformität FDA UV-Schutz / Witterungsbeständig (-) Schweißbarkeit (-) Klebbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Erdeckdehnung ISO 527 Erdoul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schalgzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schne Härte ISO 2039 Thermische Eigenschaften ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur	(-) (-) (-) (-) (-)	ja ja bedingt beständig /	nein	1		ja	ja	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig C-) Schweißbarkeit (-) Polierbar Streckspannung Streckspannung ISO 527 Reißdehnung Streckdehnung ISO 527 E-Modul Biegefestigkeit ISO 178 E-Modul aus Zugversuch E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmekapazität Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Diec 60250 Durchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand Din 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	(-) (-) (-)	bedingt beständig /	nein		nein	nein	nein	nein
Schweißbarkeit (-) Rlebbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 527 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzeitig (ma	(-) (-) (-)	beständig /		nein	nein	nein	nein	ja
Klebbarkeit (-) Polierbar (-) Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 527 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur Leingfristig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	(-)		beständig	sehr beständig	bedingt beständig / beständig	bedingt beständig / beständig	beständig	beständig
Polierbar Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand IEC 600	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mechanische Eigenschaften Streckspannung ISO 527 Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand </td <td></td> <td>ja</td> <td>ja</td> <td>ja</td> <td>ja</td> <td>ja</td> <td>ja</td> <td>ja</td>		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Streckspannung Reißdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243		ja	ja	ja	bedingt	bedingt	ja	ja
Reißdehnung Streckdehnung ISO 527 E-Modul ISO 527 E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Diec 60250 Durchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243								
Streckdehnung E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 527 Biegemodul ISO 527 Biegemodul ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (·) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (·) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	MPa	74	>60	>60	54	60	(-)	(-)
E-Modul ISO 527 Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit (KV / mm] IEC 60243	%	>50	>50	>70	>50	70	5,5	4,5
Biegefestigkeit ISO 178 Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	%	6	6	6	4,4	6	(-)	(-)
Biegemodul ISO 178 E-Modul aus Zugversuch ISO 527 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einseltektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit (KV / mm] IEC 60243	MPa	(-)	(-)	2400	(-)	2300	3300	3300
E-Modul aus Zugversuch E-Modul aus Druckversuch ISO 604 Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrische Eigenschaften Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Diec 60250 Durchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand Din 61340 Spezifischer Durchgangswiderstand Din 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	MPa	97	90	92	85	100	115	105
E-Modul aus Druckversuch Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Durchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand Din 61340 Durchschlagfestigkeit (KV / mm] IEC 60243	MPa	2300	2350	2300	(-)	2100	3300	3300
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand (Ω) DIN 61340 Oberflächenwiderstand [S] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit (KV / mm) IEC 60243	MPa	2300	2350	(-)	2400	(-)	3200	3200
Schlagzähigkeit bei 23 °C Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Dierchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand Spezifischer Durchgangswiderstand Dun 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	MPa	2100	(-)	2100	(-)	2400	(-)	(-)
Shore Härte ISO 868 Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	KJ/m²	9	(-)	(-)	45	11	2	2
Kugeldruckhärte ISO 2039 Thermische Eigenschaften ISO 3146 Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand (Ω) DIN 61340 Durchschlagfestigkeit (KV / mm) IEC 60243	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	17	17
Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur Schmelztemperatur Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur langfristig (max.) Vicat Erweichungstemperatur Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Dierchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand Dierchgangswiderstand Din 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] ISO 3146 DIN 53146 DIN 52612 DIN 53461 DIN 53461 (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	Scale D	M70	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Schmelztemperatur ISO 3146 Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Dirchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	MPa	120	(-)	122	(-)	(-)	175	175
Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243								
Wärmekapazität DIN 52612 Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	°C	148	148	146	(-)	148	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 Thermische Ausdehnung DIN 53752 Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	W / (m * K)	0,21	0,2	0,2	0,16	0,2	0,19	0,18
Thermische Ausdehnung Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur langfristig (max.) Einsatztemperatur langfristig (max.) C-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Dirchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand Din 61340 Dirchschlagfestigkeit [KV / mm] DIN 6340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	J/(g * K)	1,3	(-)	(-)	1,98	(-)	1,47	1,47
Einsatztemperatur langfristig (min.) Einsatztemperatur langfristig (max.) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] Durchgangswiderstand Spezifischer Oberflächenwiderstand Din 61340 Spezifischer Durchgangswiderstand Din 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	°C	130	130	127	122	126	105	95
Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 Elektrische Eigenschaften IEC 60250 Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand [Ω] DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	10 -5 / K	6 bis 8	6 bis 8	7	8,5	7	7	7
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) (-) Vicat Erweichungstemperatur ISO 306	°C	-50	-50	-50	-40	-50	(-)	(-)
$\begin{tabular}{ll} Vicat Erweichungstemperatur & ISO 306 \\ \hline {\bf Elektrische Eigenschaften} \\ \hline Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] & IEC 60250 \\ Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] & IEC 60250 \\ Durchgangswiderstand & DIN 61340 \\ Spezifischer Oberflächenwiderstand & IEC 60093 \\ Spezifischer Durchgangswiderstand & IEC 60093 \\ Oberflächenwiderstand [\Omega] & DIN 61340 \\ Durchschlagfestigkeit [KV / mm] & IEC 60243 \\ \hline \end{tabular}$	°C	130/120	120	120	115	120	80	70
Elektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz] IEC 60250 Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz] IEC 60250 Durchgangswiderstand DIN 61340 Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand $[\Omega]$ DIN 61340 Durchschlagfestigkeit $[KV / mm]$ IEC 60243	°C	135	140	140	130	130	90	90
$ \begin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$	°C	145	148	148	118	145	115	103
$ \begin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$								
$\begin{array}{lll} \mbox{Durchgangswiderstand} & \mbox{DIN 61340} \\ \mbox{Spezifischer Oberflächenwiderstand} & \mbox{IEC 60093} \\ \mbox{Spezifischer Durchgangswiderstand} & \mbox{IEC 60093} \\ \mbox{Oberflächenwiderstand} & \mbox{DIN 61340} \\ \mbox{Durchschlagfestigkeit} & \mbox{[KV/mm]} & \mbox{IEC 60243} \\ \end{array}$	(-)	3	3	(-)	3,1	(-)	3,6	3,7
$ Spezifischer Oberflächenwiderstand \\ Spezifischer Durchgangswiderstand \\ Oberflächenwiderstand [\Omega] DIN 61340Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243 $	(-)	0,001	0,005	(-)	0,003	(-)	0,06	0,06
Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Oberflächenwiderstand $[\Omega]$ DIN 61340 Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 15	10 13
Oberflächenwiderstand $[\Omega]$ DIN 61340 Durchschlagfestigkeit $[KV/mm]$ IEC 60243	Ω	>10 13	10 16	(-)	10	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit [KV / mm] IEC 60243	Ω * cm	>1014	10 14	(-)	10	(-)	>1015	>1015
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	10 5-7	5*1013	5*1013
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI] IEC 60112	KV / mm	28	30	(-)	35	(-)	30	30
	СТІ	350	350	(-)	250	(-)	600	600
Chemische Beständigkeit							The state of the s	
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)		nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur		beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur		nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich		nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft
Benzin, Super, handelsüblich		bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton		nicht	nicht	nicht	nicht	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe

Glasklare	metaacryl hi 100	metalux pet-g	metalux pet-a	metalux pet-a ast	metasan	metadur glas
Kunststoffe	Polymethylmethacrylat (Acryglas) schlagfest	Polyethylenterephthalat glycol-modifiziert	Polyethylenterephthalat amorph	Polyethylenterephthalat amorph antistatisch	Styrol-Acrylnitril	Polyvinylchlorid normal schlagzäh, transparent
	PMMA	PET-G	PET-A	PET-A	SAN	PVC
Allgemeine Eigenschaften						
Dichte	1,19	1,27	1,33	1,34	1,08	1,38
Feuchtigkeitsaufnahme	0,35	0,2	0,2	0,2	0,2 bis 0,4%	<0,15
Brennverhalten	B2 (normal entflammbar)	B1 (schwer entflammbar)	НВ	НВ	B2 (normal entflammbar)	B2 (normal entflammbar
Tiefziehfähig	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	nein	ja	ja	nein	ja	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	beständig	beständig	beständig	beständig	sehr beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Polierbar	ja	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften						
Streckspannung	(-)	52	55	55	(-)	73
Reißdehnung	(-)	54	300	300	2	(-)
Streckdehnung	(-)	4,5	(-)	(-)	(-)	4
E-Modul	1800	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegefestigkeit	(-)	70	(-)	(-)	105	105
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	(-)	2200	2200	2200	3900	3870
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	6,5	10	(-)	(-)	1,3	3
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	13	83
Shore Härte	(-)	78	(-)	(-)	(-)	85
Kugeldruckhärte	100	97	97	97	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften						
Schmelztemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	(-)	0,2	(-)	(-)	0,17	(-)
Wärmekapazität	(-)	1,1	(-)	(-)	1,38	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	90	(-)	(-)	(-)	(-)	60
Thermische Ausdehnung	11	6,8	(-)	(-)	5 bis 7	9
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	-40	-40	(-)	(-)	0
Einsatztemperatur langfristig (max.)	65	65	60	70	85	60
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	80	70	(-)	(-)	90	(-)
Vicat Erweichungstemperatur	97	77	71	(-)	106	70
Elektrische Eigenschaften	"	11	/1	(-)	100	7.0
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2,8
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 16
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 18
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-) >10 14	10 15	(-)		10 14	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand Oberflächenwiderstand [Ω]	>10 14 10 14	>10 15	(-)	(-) (-)	>10 14	10 14
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	(-)	>10 16	(-)	(-) (-)	>10 15	10 14
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit	(7)	(7	(*)	(*)	(7)	(-)
-	bedingt				bedingt	
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht b eständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	bedingt beständig
Essig handelsüblich	nicht geprüft	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	bedingt beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht beständig	nicht beständig
Aceton	keine Angabe	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig

meta-			metalen v	metalen v uv	metalen t	metalen v 300	metalen v 300 uv	metalen v 300 ast
technik kunststoffe	Tiefziel Kunsts	nfähige toffe	Polyethylen Neuware	Polyethylen Neuware uv-Schutz	Polyethylen Regenerat	Polyehtylen (PE-HD) Neuware	Polyethylen (PE-HD) Neuware uv-Schutz	Polyethylen (PE-HD) Neuware antistatisch
Richtwertetabelle	Testmethode	Maßeinheit	PE	PE	PE	PE-HD	PE-HD	PE-HD
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	ISO 1183	g/cm³	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	B2, normal	B2, normal	(-)	B2, normal	B2, normal	B2, normal
J	-		entflammbar	entflammbar		entflammbar	entflammbar	entflammbar
Brennverhalten	UL 94	(-)	(-)		(-)	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Physiologische Unbedenklichkeit	BfR	(-)	nein	nein	nein	ja	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig bis beständig	beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	beständig	bedingt beständig bis beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Klebbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	23	22	22
Reißdehnung	ISO 527	%	(-)	27 - 29	> 100	>100	>100	>100
Streckdehnung	ISO 527	%	9	9	7	9	9	9
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	1150	1100	1100
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	22	22	21
Biegemodul	ISO 178	MPa	1080 - 1120	1080 - 1120	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	(-)	(-)	> 900	1100	900	900
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	(-)	16	21	21
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	(-)	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	60 - 62	60 - 65	61 - 65	65	64	64
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	(-)	(-)	(-)	43	43	43
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	130 - 134	130 - 134	133	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/(m * K)	(-)	(-)	(-)	0,38	0,4	0,4
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g*K)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ·5 / K	18	18	18	18	18	18
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-50	-40	-40	-50	-50	-50
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	80	80	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	124 - 128	124 - 128	102	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10 ¹⁴	10 ¹⁴	(-)	≥ 10 ¹⁴	10 14	10 ° - 10 12
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	(-)	17	50	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
,,			gr 200tunung	gracturing	gt 200tundig	g. voolunuig	g. Doolunuig	g. Dostandig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

beständig

	metalen v 300 el	metaprop v	metaprop c	metaprop c talk 10	metaprop c talk 20	metaprop c uv
Tiefziehfähige Kunststoffe	Polyehtylen (PE-HD) Neuware elektrisch leitfähig	Polypropylen Neuware Homopolymer	Polypropylen Neuware Copolymer	Polypropylen Neuware Copolymer 10% Talkumfüllung	Polypropylen Neuware Copolymer 20% Talkumfüllung	Polypropylen Copolym uv-stabilisiert
	PE-HD	PP	PP	PP	PP	PP
Allgemeine Eigenschaften						
Dichte	1,05	0,91	0,91	0,97	1,05	0,91
Feuchtigkeitsaufnahme	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Brennverhalten allgemein	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	(-)	(-)	B2, normal entflammbai
Brennverhalten	НВ	НВ	НВ	(-)	(-)	НВ
Tiefziehfähig	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Physiologische Unbedenklichkeit	nein	ja	ja	nein	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig
Schweißbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften						
Streckspannung	26	31	26	25	26	26
Reißdehnung	(-)	70	(-)	(-)	50	(-)
Streckdehnung	7	8	7	7	6	7
E-Modul	1100	1400	1200	(-)	(-)	1200
Biegefestigkeit	21	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
•	1300	1400	1200	1450	1800	1200
E-Modul aus Zugversuch						
E-Modul aus Druckversuch	(-)	1400	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	6	-	45	(-)	(-)	45
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	22	18	ohne Bruch
Shore Härte	67	71	67	(-)	(-)	67
Kugeldruckhärte	50	70	50	(-)	52	50
Thermische Eigenschaften						
Schmelztemperatur	(-)	162	(-)	(-)	166	(-)
Wärmeleitfähigkeit	0,4	0,22	(-)	(-)	0,35	0,35
Wärmekapazität	(-)	1,7	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung	18	16	16	16	16	16
Einsatztemperatur langfristig (min.)	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Einsatztemperatur langfristig (max.)	80	80	80	80	95	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	100	90	(-)	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur	(-)	(-)	(-)	141	145	(-)
Elektrische Eigenschaften						
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	(-)	2,25	(-)	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	(-)	0,000	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	> 1014	> 10 14	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	≤ 10 6	1014	>10 13	(-)	(-)	10 14
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	>10 16	(-)	(-)	10 ¹⁶	(-)
Oberflächenwiderstand	(-)	10 14	(-)	> 10 14	> 10 14	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	52	52	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit						
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essig handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

meta- echnik)
Kullststolle	

Diche Dich
Dictate
Feuthtigkeitsudnehme
Brennverhalten Column Co
Bennverhalten QU QU Gammbar
Tefriehfähig () () () () ja ja ja ja ja ja ja ja
Lebensmittelkonformitat EU10/2011 (.) nein
Lebensmittelkonformität FDA (·) nein nein nein nein nein nein nein nein pja ja ja<
Physiologische Unbedenklichkeit BBR (
UV-Schutz // Witterungsbeständig (·) (·) bedingt beständig ja
Schweißbarkeit (-) (-) ja
Klebbarkeit (-) (-) nein ja ja ja ja ja ja ja j
Mechanische Eigenschaften Streeckspannung ISO 527 MPa 28 58 58 (-) 105 52 55 55 8 8 (-) 105 52 55 55 8 8 (-) 105 52 55 55 8 8 (-) 105 52 55 55 8 8 (-) 105 52 55 55 8 8 (-) 105 52 55 55 8 (-) 105 52 55 55 8 (-) 105 52 55 55 60 60 60 65 140 65 60 60 60 65 140 65 60 60 65 140 65 60 140 150 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 12 10 13 13 13 13 13 13 13
Streckspannung ISO 527 MPa 28 58 58 (·) 105 52 55 Reißdehnung ISO 527 % (·) 15 15 (·) 3 54 300 Streckdehnung ISO 527 % 6 4 4 (·) (·) 4,5 (·) E-Modul ISO 527 MPa 1400 3300 3300 (·) 5400 (·) (·) Biegefestigkeit ISO 178 MPa (·)
Reißdehnung
Streckdehnung
E-Modul ISO 527 MPa 1400 3300 3300 (·) 5400 (·) (·) 61 Biegefestigkeit ISO 178 MPa (·) 290 290 (·) (·) (·) 70 (·) Biegemodul ISO 178 MPa (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) E-Modul aus Zugversuch ISO 527 MPa 1400 3300 3300 (·) (·) (·) 2200 2200 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·)
Biegefestigkeit
Biegemodul
E-Modul aus Zugversuch ISO 527 MPa 1400 3300 3300 (·) (·) (·) 2200 2200 E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·) (·)
E-Modul aus Druckversuch ISO 604 MPa (.) (.) (.) (.) (.) (.) (.) (.) (.) (.)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² 4 4 4 (-) 12 10 (-) Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² ohne Bruch (-) <td< td=""></td<>
Schlagzähigkeit bei 23 °C ISO 179 KJ/m² ohne Bruch (-) ohne Bruch (-) ohne Bruch ohne Bruch Shore Härte ISO 868 Scale D 72 82 82 (-) 83 78 (-) Kugeldruckhärte ISO 2039 MPa 66 120 130 (-) (-) 97 97 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 165 (-) (-) (-) 220 (-) (-) Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W/(m * K) (-) 0,14 0,15 (-) (-) 0,2 (-) Wärmekapazität DIN 52612 J/(g * K) (-) 0,85 0,85 (-) (-) 1,1 (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 °/K 16 8 <t< td=""></t<>
Shore Härte
Kugeldruckhärte ISO 2039 MPa 66 120 130 (-) (-) 97 97 Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 165 (-) (-) (-) 220 (-) (-) Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W/(m*K) (-) 0,14 0,15 (-) (-) 0,2 (-) Wärmekapazität DIN 52612 J/(g*K) (-) 0,85 0,85 (-) (-) 1,1 (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 °/K 16 8 8 (-) 7 6,8 (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140
Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 165 (·) (·) (·) 220 (·) (·) Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W/(m * K) (·) 0,14 0,15 (·) (·) 0,2 (·) Wärmekapazität DIN 52612 J/(g * K) (·) 0,85 0,85 (·) (·) 1,1 (·) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (·) 63 63 (·) 190 (·) (·) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 * / K 16 8 8 (·) 7 6,8 (·) Einsatztemperatur langfristig (min.) (·) °C 5 0 0 (·) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (·) °C 100 60 60 65 140 65 60
Thermische Eigenschaften Schmelztemperatur ISO 3146 °C 165 (·) (·) (·) 220 (·) (·) Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W/(m*K) (·) 0,14 0,15 (·) (·) 0,2 (·) Wärmekapazität DIN 52612 J/(g*K) (·) 0,85 0,85 (·) (·) 1,1 (·) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (·) 63 63 (·) 190 (·) (·) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 °K 16 8 8 (·) 7 6,8 (·) Einsatztemperatur langfristig (min.) (·) °C 5 0 0 (·) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (·) °C 100 60 60 65 140 65 60
Wärmeleitfähigkeit DIN 52612 W/(m*K) (-) 0,14 0,15 (-) (-) 0,2 (-) Wärmekapazität DIN 52612 J/(g*K) (-) 0,85 0,85 (-) (-) 1,1 (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 °K 16 8 8 (-) 7 6,8 (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140 65 60
Wärmekapazität DIN 52612 J / (g * K) (-) 0,85 0,85 (-) (-) 1,1 (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 ⁵ / K 16 8 8 (-) 7 6,8 (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140 65 60
Wärmekapazität DIN 52612 J / (g * K) (-) 0,85 0,85 (-) (-) 1,1 (-) Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 ⁵ / K 16 8 8 (-) 7 6,8 (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140 65 60
Wärmeformbeständigkeitstemperatur DIN 53461 °C (-) 63 63 (-) 190 (-) (-) 190 (-) (-) (-) 190 (-)
Thermische Ausdehnung DIN 53752 10 5 / K 16 8 8 (-) 7 6,8 (-) Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140 65 60
Einsatztemperatur langfristig (min.) (-) °C 5 0 0 (-) -20 -40 -40 Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 60 65 140 65 60
Einsatztemperatur langfristig (max.) (-) °C 100 60 65 140 65 60
Emparation polation refraction (1) (7) (7) (9) (10) (
Vicat Erweichungstemperatur ISO 306 °C (-) (-) (-) 77 71
Elektrische Eigenschaften
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz
Durchgangswiderstand DIN 61340 Ω * cm (-) (-) (-) (-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand IEC 60093 Ω \leq 10 6 >10 13 >10 13 (-) (-) (-)
Spezifischer Durchgangswiderstand IEC 60093 Ω * cm (-) (-) (-) (-) (-) 10 15 (-)
Oberflächenwiderstand DIN 61340 Ω (-) (-) (-) (-) >1016 (-)
Durchschlagfestigkeit IEC 60243 KV / mm (-) (-) 39 (-) (-) 16 (-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung IEC 60112 CTI (-) (-) (-) (-) (-) (-)
Chemische Beständigkeit
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl) beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur beständig bedingt beständig bedingt beständig bedingt beständig nicht bestän
Essig handelsüblich beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig
Benzin, Super, handelsüblich bedingt beständig nicht beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig beständig nicht beständig beständig beständig nicht beständig nicht beständig nicht beständig nicht beständig beständig nicht

metaprop el metadur metadur uv metadur acryl metamid 6 gf vf metalux pet-g metalux pet-a

Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.

beständig nicht beständig nicht beständig nicht beständig beständig bedingt beständig bedingt beständig

	metalux pet-a ast	metalux pet-a t metanat v		metanat rpc	metanat uv	metanat abs blend	
Tiefziehfähige Kunststoffe	Polyethylenterephthalat amorph antistatisch	Polyethylenterephthalat amorph Regenerat	Polycarbonat Neuware	Polycarbonat Regenerat	Polycarbonat uv-beständig	Polycarboant + Acrylnitril-Butadien-Stryrol blend	
	PET-A	PET-A	PC	PC	PC	PC + ABS	
Allgemeine Eigenschaften							
Dichte	1,34	1,34	1,2	1,2	1,2	1,13	
Feuchtigkeitsaufnahme	0,2	0,2	0,15 bis 0,4	0,15 bis 0,4	0,15 bis 0,4	0,2 bis 0,6	
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Brennverhalten	НВ	(-)	НВ	(-)	НВ	НВ	
Tiefziehfähig	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	ja	nein	nein	nein	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	ja	nein	nein	nein	
Physiologische Unbedenklichkeit	nein	nein	ja	nein	nein	nein	
UV-Schutz / Witterungsbeständig	beständig	beständig	bedingt beständig / beständig	bedingt beständig / beständig	beständig	bedingt beständig / beständig	
Schweißbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Klebbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Mechanische Eigenschaften		•	-				
Streckspannung	55	53	74	50	>60	54	
Reißdehnung	300	280	>50	>50	>50	>50	
Streckdehnung	(-)	(-)	6	6	6	4,4	
E-Modul	(-)	(-)	(-)	2300	(-)	(-)	
Biegefestigkeit	(-)	(-)	97	(-)	90	85	
Biegemodul	(-)	(-)	2300	2300	2350	(-)	
E-Modul aus Zugversuch	2200	(-)	2300	(-)	2350	2400	
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	2100	(-)	(-)	(-)	
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	(-)	9	10	(-)	45	
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	
Shore Härte	(-)	(-)	M70	(-)	(-)	(-)	
Kugeldruckhärte	97	97	120	(-)	(-)	(-)	
Thermische Eigenschaften							
Schmelztemperatur	(-)	(-)	148	(-)	148	(-)	
Wärmeleitfähigkeit	(-)	(-)	0,21	0,2	0,2	0,16	
Wärmekapazität	(-)	(-)	1,3	(-)	(-)	1,98	
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	(-)	130	132	130	122	
Thermische Ausdehnung	(-)	(-)	6 bis 8	7	6 bis 8	8,5	
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	(-)	-50	-50	-50	-40	
Einsatztemperatur langfristig (max.)	70	70	130/120	120	120	115	
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	(-)	135	135 149	140	130	
Vicat Erweichungstemperatur Elektrische Eigenschaften	(-)	(-)	145	147	148	118	
Dielektrische Eigenschaften Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	(-)	(-)	3	(-)	3	3,1	
Dielektrizitatszani ber 100 Hz Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	(-)	(-)	0,001	(-)	0,005	0,003	
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	>10 13	(-)	10 ¹⁶	10	
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	>10	(-)	10 14	10	
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	28	(-)	30	35	
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	350	(-)	350	250	
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	
Essig handelsüblich	beständig	beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	
Benzin, Super, handelsüblich	nicht geprüft	nicht geprüft	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	
Aceton	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	

meta-	Tiefziehfähige				metanat v gizo	metunut v grzo metuder yr go			
technik kunststoffe Richtwertetabelle	Kunststoffe		Polycarbonat gutes Brandverhalten	Polycarbonat antistatisch	Polycarbonat 20% Glasfaser	Polymethylmeth- acrylat (Acryglas) gegossen	Polymethylmeth- acrylat (Acryglas) extrudiert	Polymethyl- methacrylat hochschlagfest	
Kichtwertetabene	Testmethode	Maßeinheit	PC	PC	PC	PMMA	PMMA	PMMA	
Allgemeine Eigenschaften									
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,2	1,2	1,33	1,19	1,19	1,19	
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	0,12 bis 0,3	015 bis 0,4	0,2	0,3	0,2	0,35	
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	B2 (normal entflamm- bar)	B2 (normal entflamm- bar)	B2 (normal entflamm- bar)	
Brennverhalten	UL 94	(-)	V0	НВ	V0	(-)	(-)	(-)	
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	nein	nein	nein	nein	ja	nein	
Physiologische Unbedenklichkeit	BfR	(-)	nein	nein	nein	(-)	ja	nein	
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig / beständig	bedingt beständig / beständig	bedingt beständig / beständig	beständig	beständig	beständig	
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	bedingt	ja	ja	ja	
Klebbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Mechanische Eigenschaften									
Streckspannung	ISO 527	MPa	>60	60	85	(-)	(-)	(-)	
Reißdehnung	ISO 527	%	(-)	70	5	5,5	4,5	(-)	
Streckdehnung	ISO 527	%	6	6	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	2300	3800	3300	3300	1800	
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	90	100	(-)	115	105	(-)	
Biegemodul	ISO 178	MPa	2350	2100	(-)	3300	3300	(-)	
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	3200	3200	(-)	
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	2400	(-)	(-)	(-)	(-)	
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	80	11	8	2	2	6,5	
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	(-)	17	17	ohne Bruch	
Shore Härte	ISO 868	Scale D	(-)	(-)	85	(-)	(-)	(-)	
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	(-)	(-)	(-)	175	175	100	
Thermische Eigenschaften									
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	(-)	148	(-)	(-)	(-)	(-)	
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/(m * K)	0,2	0,2	0,22	0,19	0,18	(-)	
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	(-)	(-)	(-)	1,47	1,47	(-)	
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	135	126	138	105	95	90	
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ^{.5} /K	6,5	7	3 bis 4	7	7	11	
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-100	-50	-30	(-)	(-)	(-)	
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	120	120	120	80	70	65	
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	130	130	180	90	90	80	
Vicat Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	148	145	(-)	115	103	97	
Elektrische Eigenschaften					,				
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	3,1	(-)	3,3	3,6	3,7	(-)	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	0,005	(-)	0,01	0,06	0,06	(-)	
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹³	(-)	
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10	(-)	(-)	>10 15	>10 15	>10 14	
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	10 5-7	10 ¹⁵	5*10 ¹³	5*10 ¹³	10 14	
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	35	30	30	(-)	
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	(-)	175	600	600	(-)	
Chemische Beständigkeit			.,		-				
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	
Essig handelsüblich			nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	
A .			. I.I I	. I. I I.	. I. I I.	Dealingt Destalling	J. A. I	bearing bestaring	

metanat flamex metanat ast metanat v gf20 metaacryl gs metaacryl xt metaacryl hi 100

Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.

nicht beständig

nicht beständig

keine Angabe

nicht beständig

Tt. f. t. l. fel. t	metastyrol v	metastyrol t	metastyrol ast	metastyrol v pe v	metastyrol hi	metastyrol flamex	
Tiefziehfähige Kunststoffe	Polystyrol Neuware	Polystyrol Regenerat	Polystyrol antistatisch	Polystyrol Neuware Polyethylen Neuware	Polystyrol hochschlagfest	Polystyrol schwer entflammbar	
	PS	PS	PS	PS	PS	PS	
Allgemeine Eigenschaften							
Dichte	1,04	1,06	1,15	1,03	1,06	1,13	
Feuchtigkeitsaufnahme	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Brennverhalten	НВ	НВ	НВ	НВ	HB / B2	V0	
Tiefziehfähig	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	nein	nein	nein	nein	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	nein	nein	nein	nein	
Physiologische Unbedenklichkeit			nein	nein	nein	nein	
UV-Schutz / Witterungsbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	
Schweißbarkeit		,					
Klebbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Mechanische Eigenschaften	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
	24	20	20	1.4	20	24	
Streckspannung				14	1	40	
Reißdehnung	3	46	47	44	72		
Streckdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul	(-)	1865	1739	960	1730	2000	
Biegefestigkeit	103	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul aus Zugversuch	3200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	3	8	10	33	8	6	
Schlagzähigkeit bei 23 °C	10	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Shore Härte	(-)	(-)	75	(-)	(-)	(-)	
Kugeldruckhärte	150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Thermische Eigenschaften							
Schmelztemperatur	100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Wärmeleitfähigkeit	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	
Wärmekapazität	1,3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	85	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Thermische Ausdehnung	8	9	9	8	9	9	
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Einsatztemperatur langfristig (max.)	70	75	80	85	80	75	
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	80	90	95	100	90	85	
Vicat Erweichungstemperatur	101	90	97	99	90	87	
Elektrische Eigenschaften							
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	2,5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	0,5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Durchgangswiderstand	(-)	>10 12	10 ⁵ -10 ⁷	>10 12	>10 12	>10 12	
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 14	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Oberflächenwiderstand	>10 14	>10 12	10 ⁵ -10 ⁷	>10 12	>10 12	>10 12	
Durchschlagfestigkeit	43	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	425	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	
Essig handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	
Benzin, Super, handelsüblich	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	
Aceton	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	

ne	ta-	14
ec	hni	

			metastyrol el	metadin v	metadin uv	metadin flamex	metadin t	metadin v hi
meta-	Tiefziel	nfähige	Polystyrol	Acrylnitril-	Acrylnitril-	Acrylnitril-	Acrylnitril-	Acrylnitril-
technik kunststoffe	Kunsts	-	elektrisch leitfähig	Butadien-Stryrol Neuware	Butadien-Stryrol uv-beständig	Butadien-Stryrol schwerentfalmmbar	Butadien-Stryrol Regenerat	Butadien-Stryrol Neuware hochschlagfest
Richtwertetabelle	Tastmathada	Maßeinheit	PS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
Allgemeine Eigenschaften	lestilletilode	Mapellilleit	F	ADJ	ADJ	ADS	AD3	AD
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,15	1,04	1,02	1,22	1,04-1,08	1,08
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	% %	<0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
g .							-	
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)		НВ	НВ	5VB / V0	(-)	НВ
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Physiologische Unbedenklichkeit	BfR	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	sehr unbeständig	sehr unbeständig	beständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	ISO 527	MPa	18	38	34	41	>24	40
Reißdehnung	ISO 527	%	29	50	12	32	30	>10
Streckdehnung	ISO 527	%	(-)	45	38	(-)	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	1439	2000	1900	2000	2000	2100
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	63	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	1850	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	10	25	21	20	>3	36
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	(-)	ohne Bruch	(-)	>15	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	73	74	(-)	(-)	(-)	81
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	(-)	(-)	70	80	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/(m * K)	0,17	0,17	0,17	0,2	0,2	0,16
Wärmekapazität	DIN 52612	J/(g * K)	(-)	1,2	(-)	(-)	(-)	2
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ·5 / K	9	9	10	9	11	9
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	(-)	-40	-40	-40	-40	-40
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	80	80	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	95	100	(-)	95	(-)	(-)
Vicat Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	97	109	93	96	>75	96
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	(-)	3,1	3,4	(-)	(-)	2,8
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	IEC 60250	(-)	(-)	0,015	0,034	(-)	(-)	0,006
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	10 ² -10 ⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁴	>10 12	(-)	10 ¹⁵
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	10 ² -10 ⁴	10 14	10 ¹³	>10 12	(-)	10 14
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	20	95	20	(-)	9,2
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	СТІ	(-)	600	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht geprüft	bedingt beständig	bedingt beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht geprüft	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht geprüft	nicht beständig	nicht beständig

Hinweis für den Anwender: Die in der Tabelle genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Daten enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.

nicht beständig nicht beständig nicht beständig

nicht geprüft

nicht beständig

nicht beständig

	metadin v el	metadin t soft	metadin v pmma v coex	metadin v asa v coex	metadin v pc v	
Tiefziehfähige Kunststoffe	Acrylnitril-Butadien-Stryrol Neuware elektrisch leitfähig	Acrylnitril-Butadien-Stryrol Regenerat Softtouch	Acrylnitril-Butadien-Stryrol Neuware Polymethylmethacrylat Neuware Coextrudiert	Acrylnitril-Butadien-Stryrol Neuware Acrylnitril-Styrol-Acrylat Neuware Coextrudiert	Acrylnitril-Butadien-Stryrol Neuware Polycarbonat Neuware	
	ABS	ABS	ABS / PMMA	ABS / ASA	ABS / PC	
Allgemeine Eigenschaften						
Dichte	1,15	1,1	1,06 bis 1,12	1,08	1,19	
Feuchtigkeitsaufnahme	0,3	0,3	0,3	0,7	0,4 bis 0,6	
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Brennverhalten	НВ	НВ	НВ	НВ	VO	
Tiefziehfähig	ja	ja	ja ja	ja	ja	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	nein	nein	nein	
Lebensmittelkonformität	nein	nein	nein	nein	nein	
Physiologische Unbedenklichkeit	nein	nein	nein	nein	nein	
UV-Schutz / Witterungsbeständig	sehr unbeständig	sehr unbeständig	sehr beständig	sehr beständig	bedingt beständig	
Schweißbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	
Klebbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	
Mechanische Eigenschaften	,	-	•	-		
Streckspannung	20	32	38	45	69	
Reißdehnung	2	35	47	10	50	
Streckdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul	1785	2125	2148	2300	2750	
Biegefestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul aus Zugversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	2	20	14	35	45	
Schlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Shore Härte	(-)	83 (TPU)	(-)	75	85	
Kugeldruckhärte	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Thermische Eigenschaften						
Schmelztemperatur	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Wärmeleitfähigkeit	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19	
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	(-)	(-)	(-)	98	(-)	
Thermische Ausdehnung	9	9	9	6 bis 11	6 bis 11	
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	(-)	(-)	-40	-50	
Einsatztemperatur langfristig (max.)	85	85	85	75	105	
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	100	100	100	(-)	110	
Vicat Erweichungstemperatur	102	102	94	(-)	113	
Elektrische Eigenschaften	102	102	7-7	()	113	
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	(-)	(-)	(-)	3,4	3,4	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	(-)	(-)	(-)	0,025	0,008	
Durchgangswiderstand	10 ² -10 ⁴	>10 ¹²	>10 12	>10 15	>10 16	
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Oberflächenwiderstand	10 ² -10 ⁴	>10 12	>10 ¹²	>10 ¹³	>10 14	
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	(-)	20	20	
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Chemische Beständigkeit				.,	.,,	
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	bedingt beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	bedingt beständig	nicht geprüft	
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht beständig	nicht geprüft	
Essig handelsüblich	beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	
Benzin, Super, handelsüblich	nicht beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht beständig	nicht geprüft	
POTENTI JUDON HONOCOUNTUI	ment bestariting	mult gepluit	munt geptuit	ment bestandly	ment geptuit	

ı	

meta- technik	Duranlacti	metanax 2061	metanax 2061.5	metanax 2061.6	metanax 2063	metanax 2062.9
technik kunststoffe Richtwertetabelle	Duroplasti- sche Kunst- stoffe	Hartpapier	Hartpapier	Hartpapier	Hartpapier	Hartpapier
Bezeichnung nach DIN 7735		HP 2061	HP 2061.5	HP 2061.6	HP 2063	HP 2062.9
Bezeichnung nach EN 60893		PF CP 201	PF CP 202	PF CP 203	PF CP 204	PF CP 205
Zusammensetzung						

,			,		,		,						
Zusammensetzung													
Harz			Pheno	olharz	Pheno	olharz	Pheno	lharz	Pheno	Phenolharz		Phenolharz	
Trägermaterial			Рар	iier	Рар	ier	Pap	ier	Рар	ier	Papier		
Mechanische Eigenschaften	Test- methode	Maß- einheit	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert							
Biegefestigkeit	DIN 53452	MPa	150	220	130	180	130	220	80	120	60	110	
Schlagzähigkeit	DIN 53453	KJ/m²	20	25	20	24	15	23	7	12	(-)	(-)	
Kerbschlagzähigkeit	DIN 53453	KJ/m²	15	22	15	21	10	19	2,5	4	(-)	(-)	
Zugfestigkeit	DIN53455	МРа	120	170	100	150	100	160	70	90	(-)	(-)	
Druckfestigkeit	DIN 53454	МРа	150	190	150	190	100	160	(-)	150	60	80	
Spaltkraft	DIN 53463	N	2000	2650	2000	2800	2000	2700	(-)	2600	(-)	(-)	
Elastizitätsmodul	DIN 53452	MPa	7 x 10 3	11 x 10 3	7 x 10 3	11 x 10 3	7 x 10 3	11 x 10 3	7 x 10 3	9 x 10 3	5 x 10 3	6 x 10 3	
Elektrische Eigenschaften													
Widerstand zwischen den Stöpseln	Din 53482	[Ω]	(-)	(-)	(-)	(-)	5 x 10 7	10 9	10 10	5 x 10 10	10 10	5 x 10 10	
Hochspannungsfestigkeit	DIN 53481 II / ^	KV	15\15	28\21	40 \ 40	60\60	25\30	45 \ 45	20\25	30\40	20\25	30\35	
Dielektrischer Verlustfaktor	DIN 53483	bei 1 MHz	(-)	(-)	0,05	0,04	0,08	0,05	0,05	0,04	0,06	0,05	
Dielektrizitätskonstante	DIN53483	(-)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Kriechstromfestigkeit	DIN/IEC 112	СП	100	210	100	220	100	210	100	220	100	220	
Elektrische Korrosion	DIN 53489	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	AN 1,4	AN 1,4	(-)	(-)	
Thermische Eigenschaften													
Grenztemperatur	VDE, T.21	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	90	100	
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52672	W/mK	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Längenausdehnungs- koeffizient	VDE0304	10-6 / K	20 bis 40	22	20 bis 40	23	20 bis 40	22	20 bis 40	23	20 bis 40	20	
Wärmeklasse	VDE 0534	(-)	E	E	E	E	E	E	E	E	A	А	
Glutbeständigkeit	DIN 53459	(-)	2b	2a	2b	2a	2a	2a	2b	2a	2a	2a	
Sonstige Eigenschaften													
Rohdichte	DIN 53479	g/cm³	1,3-1,4	1,38	1,3-1,4	1,39	1,3-1,4	1,38	1,3-1,4	1,38	1,3-1,4	1,39	
Wasseraufnahme 5 mm Dicke	DIN 53479	mg	660	280	350	165	225	110	70	40	125	36	
Stanzkennwert bis 2 mm Dicke	DIN 53488	(-)	(-)	120°C/2,0	(-)	120°C/2,5	(-)	(-)	(-)	25°C/2,0	(-)	25°C/2,0	
Brennbarkeit	UL94	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	V0	
Farbe	(-)	(-)	dunke	lbraun	bra	un	dunkel	braun	hellb	raun	hellb	raun	

Duroplasti-	metana	x 2062.8	metanax 2064		metanax 2361.1		metatex 2082		metatex 2082.5		metatex 2083		metatex 2083.5															
sche Kunst- stoffe	Hartp	oapier	Hartp	oapier	Hartp	apier	Hartge	ewebe	Hartge	ewebe Hartgewebe		ewebe	Hartgewebe															
Bezeichnung nach DIN 7735	HP 20	062.8	HP2	2064	HP 2	361.1	HGW	2082	HGW 2082.5		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2083		HGW 2	083.5
Bezeichnung nach EN 60893	PF CI	P 206			EP CI	201	PF CC	201	PF CC	202	PF CC	203	PF CC	204														
Zusammensetzung																												
Harz	Phen	olharz	Phen	olharz	Epoxi	dharz	Pheno	olharz	Pheno	olharz	Pheno	olharz	Pheno	olharz														
Trägermaterial	Pap	pier	Pa _l	pier	Pap	oier	Baumwo	llgewebe	Baumwo	llgewebe	Baumwollfe	instgewebe	Baumwollfe	instgewebe														
Mechanische Eigenschaften	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert																										
Biegefestigkeit	80	110	130	180	120	140	130	150	115	145	150	180	130	170														
Schlagzähigkeit	8	15	20	24	3	10	30	40	20	30	35	45	30	40														
Kerbschlagzähigkeit	5	7	15	21	2	7	15	20	15	20	15	20	15	20														
Zugfestigkeit	70	90	100	150	70	110	80	120	60	100	100	150	80	130														
Druckfestigkeit	120	150	150	190	120	130	170	200	150	190	170	200	150	190														
Spaltkraft	2000	2600	2000	2800	2000	2600	2500	4000	2500	3800	2500	4000	2500	4000														
Elastizitätsmodul	7 x 10 3	8 x 10 3	7 x 10 3	11 x 10 3	6 x 10 3	7 x 10 3	7 x 10 3	8 x 10 3	7 x 10 3	8 x 10 3	7 x 10 3	8 x 10 3	7 x 10 3	8 x 10 3														
Elektrische Eigenschaften																												
Widerstand zwischen den Stöpseln	10 10	5 x 10 10	(-)	109	10 10	5 x 10 10	(-)	(-)	107	5 x 10 7	(-)	(-)	107	5 x 10 7														
Hochspannungsfestigkeit	25\30	30 \ 40	80 II	90 II	20\20	30\30	8\5	17 \ 12	20\5	25 \ 12	8\5	17 \ 12	25\5	30\15														
Dielektrischer Verlustfaktor	0,08	0,05	(-)	0,04	0,05	0,04	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)														
Dielektrizitätskonstante	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5														
Kriechstromfestigkeit	100	220	100	100	100	210	100	160	100	160	100	160	100	160														
Elektrische Korrosion	(-)	(-)	(-)	(-)	AN 1,4	AN 1,4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)														
Thermische Eigenschaften																												
Grenztemperatur	120	120	120	120	90	100	110	110	110	110	110	110	110	110														
Wärmeleitfähigkeit	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2														
Längenausdehnungs- koeffizient	20 bis 40	25	20 bis 40	20 bis 40	20 bis 40	20																						
Wärmeklasse	E	E	E	E	Α	Α	E	E	E	E	E	E	E	E														
Glutbeständigkeit	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b																					
Sonstige Eigenschaften																												
Rohdichte	1,3-1,4	1,39	1,3-1,4	1,39	1,3-1,4	1,39	1,3-1,4	1,36	1,3-1,4	1,36	1,3-1,4	1,36	1,3-1,4	1,36														
Wasseraufnahme 5 mm Dicke	125	40	350	150	70	30	130	110	130	110	130	110	130	110														
Stanzkennwert bis 2 mm Dicke	(-)	25°C/2,0	(-)	(-)	(-)	25°C/2,0	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)														
Brennbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	V0	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)														
arbe	hellb	oraun			gelbl	oraun	bra	un	bra	un	bra	un	bra	un														

	nda
metaduro flamex	ard.
hash flammafaataa DMC (Dulle	

mota W		metatex 2282.5	metatex 2372	metatex 2372.2	metatex 2072	metatex 2272
meta- technik kunststoffe Richtwertetabelle Duroplasti- sche Kunst- stoffe	sche Kunst-	Hartgewebe	Glashartgewebe	Glashartgewebe	Glashartgewebe	Glashartgewebe
Bezeichnung nach DIN 7735		HGW 2282.5	HGW 2372	HGW 2372.2	HGW 2072	HGW 2272
Bezeichnung nach EN 60893		MF CC 201	EP GC 201	EP GC 202	PF GC 201	MF GC 201
	•	•	b		•	•

Zusammensetzung												
Harz			Melam	inharz	Epoxi	dharz	Epoxi	dharz	Pheno	olharz	Melam	inharz
Trägermaterial			Glasge	ewebe	Glasge	ewebe	Glasge	ewebe	Glasge	ewebe	Glasge	ewebe
Mechanische Eigenschaften	Test- methode	Maß- einheit	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert
Biegefestigkeit	DIN 53452	MPa	90	135	350	500	350	520	200	350	270	340
Schlagzähigkeit	DIN 53453	KJ/m²	6	15	100	150	100	140	50	115	50	125
Kerbschlagzähigkeit	DIN 53453	KJ/m²	4	8	50	80	50	68	40	60	30	68
Zugfestigkeit	DIN53455	MPa	60	95	220	320	220	290	100	270	120	260
Druckfestigkeit	DIN 53454	MPa	200	230	200	350	150	310	150	260	180	240
Spaltkraft	DIN 53463	N	2500	3800	3000	4300	3000	4200	2500	3800	1800	3100
Elastizitätsmodul	DIN 53452	MPa	5 x 10 3	9 x 10 3	18 x 10 3	21 x 10 3	18 x 10 3	21 x 10 3	14 x 10 3	22 x 10 3	14 x 10 3	22 x 10 3
Elektrische Eigenschaften											THE	
Widerstand zwischen den Stöpseln	Din 53482	[Ω]	107	5 x 10 8	5 x 10 10	10 12	5 x 10 10	5 x 10 11	108	10 10	107	109
Hochspannungsfestigkeit	DIN 53481 II / ^	KV	20\10	30 \ 15	40\40	80\65	40\40	80\65	20\25	38\32	20\25	38\27
Dielektrischer Verlustfaktor	DIN 53483	bei 1 MHz	(-)	(-)	0,05	0,03	0,05	0,04	(-)	(-)	(-)	0,04
Dielektrizitätskonstante	DIN53483	(-)	6	5,5	5	4,6	5	5	5	5	5	5
Kriechstromfestigkeit	DIN/IEC 112	CTI	560	600	200	320	180	210	100	200	600	600
Elektrische Korrosion	DIN 53489	(-)	AB 1,8	AB 1,8	AN 1,4	AN 1,2	AN 1,4	AN 1,4	AB 2	AB 2	AB 2	AB 2
Thermische Eigenschaften												
Grenztemperatur	VDE, T.21	°C	95	95	130	130	155	180	130	130	130	130
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52672	W/mK	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Längenausdehnungs- koeffizient	VDE0304	10-6 / K	20 bis 40	18	10 bis 20	16	10 bis 20	16	10 bis 20	17	10 bis 20	12
Wärmeklasse	VDE 0534	(-)	Υ	Υ	В	В	F	Н	В	В	В	В
Glutbeständigkeit	DIN 53459	(-)	2b	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
Sonstige Eigenschaften												
Rohdichte	DIN 53479	g/cm³	1,3-1,4	1,4	1,7-1,9	1,83	1,7-1,9	1,85	1,6-1,8	1,8	1,8-2,0	1,95
Wasseraufnahme 5 mm Dicke	DIN 53479	mg	190	140	30	10	30	10	300	40	370	210
Stanzkennwert bis 2 mm Dicke	DIN 53488	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennbarkeit	UL94	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	V0	V0	(-)	(-)	(-)	V0
Farbe	(-)	(-)	hellb	eige	gri	in	gri	ün	bra	un	altw	еіВ

Duroplasti-	Kunst-		metatex gm 205 metaduro 2471		metatex 2082 glide	metatex 2083 glide	metaduro flamex	
sche Kunst- stoffe			Hartmatte	Hartmatte	Hartgewebe mit Gleitmittelzusatz 20% PTFE	Hartgewebe mit Gleitmittel- zusatz 20% PTFE	hoch flammfestes BMC (Bulk Molding Compound)	
Bezeichnung nach DIN 7735	HGW	2572	HM 2472	HM 2471	HGW 2082 GMP	HGW 2083 GMP	BMC 0204	
Bezeichnung nach EN 60893	SI GC 202		UP GM 205 UP GM 203		PF CC 201 GMP	PF CC 203 GMP	(-)	
Zusammensetzung					***************************************			
Harz	Silico	nharz	Polyester	Polyester	Phenolharz	Phenolharz		
Trägermaterial	Glasgewebe		Hartmatte	Hartmatte	Baumwollfeingewebe	Baumwollfeingewebe	teigartige Konsistenz für Press- und Spritzgießver- fahren	
Mechanische Eigenschaften	Wert nach DIN 7735	Typischer Mess- wert	Typischer Messwert	Typischer Messwert	Typischer Messwert	Typischer Messwert	Typischer Messwert	
Biegefestigkeit	125	240	270	130	120	140	>75 (ISO 178)	
Schlagzähigkeit	40	95	100	40	45	50	>20 (ISO 178)	
Kerbschlagzähigkeit	25	60	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Zugfestigkeit	90	164	150	70	90	90	(-)	
Druckfestigkeit	50	120	550	250	120	130	(-)	
Spaltkraft	1000	1900		(-)	1800	1900	(-)	
Elastizitätsmodul	13 x 10 3	19 x 10 3	18 x 10 3	9 x 10 3	4,56 x 10 3	4,67 x 10 3	12 x 10 3 (Biegem. ISO 178)	
Elektrische Eigenschaften								
Widerstand zwischen den Stöpseln	108	10 11	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Hochspannungsfestigkeit	25\20	35\30	50 \ 14	50\12	(-)	(-)	(-)	
Dielektrischer Verlustfaktor	0,05	0,03	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Dielektrizitätskonstante	5	5	4,5	4,5	(-)	(-)	5	
Kriechstromfestigkeit	440	600	600	600	(-)	(-)	600	
Elektrische Korrosion	AN 1,4	AN 1,2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Thermische Eigenschaften								
Grenztemperatur	180	180	155	155	110	110	(-)	
Wärmeleitfähigkeit	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	1,35	
Längenausdehnungs- koeffizient	10 bis 20	12	15 bis 30	15 bis 30	18	18	(-)	
Wärmeklasse	Н	Н	F	F	E	E	(-)	
Glutbeständigkeit	2a	2a	(-)	2b	2b	2b	(-)	
Sonstige Eigenschaften								
Rohdichte	1,6-1,7	1,7	1,9	1,8	1,48	1,48	1,9	
Wasseraufnahme 5 mm Dicke	50	13	48	48	180	180	50	
Stanzkennwert bis 2 mm Dicke	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
Brennbarkeit	(-)	V0	FV0	FV0	(-)	(-)	V0	
Farbe	altv	<i>r</i> eiß	weiß/rot	weiß/rot	beige	beige	(-)	





AUTOMOTIVE UND FAHRZEUGBAU



SANITÄR, HEIZUNG UND KLIMA



AGRARTECHNIK



FREIZEITINDUSTRIE



VERKEHRSTECHNIK



FÖRDERTECHNIK



MEDIZINTECHNIK



NENERGIETECHNIK



MASCHINENBAU



CHEMIE- UND APPARATEBAU



WERBUNG UND LADENBAU



LEBENSMITTELINDUSTRIE

Technische Kunststoffe lassen sich in ganz unterschiedlichen Branchen und Anwendungen sinnvoll einsetzen. Sie können über die gesamte Wertschöpfungskette Lösungen bieten. Mit unterschiedlichen Eigenschaften können Kunststoffe fast allen Anforderungen gerecht werden. Für die einen sind hohe Festigkeiten, Temperaturbereich oder besondere Gleitfähigkeit wichtig, für andere zählen Gestaltbarkeit und glatte Oberflächen. Der Skala an Möglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt.

Ihre Branche oder Ihr Aufgabenfeld ist nicht dabei? Wir sind neugierig auf Ihre Herausforderungen. Sprechen Sie uns an. Kunststoffen sind kaum Grenzen gesetzt.



meta-technik® kunststoff KG

Nobelstrasse 3 | 48477 Hörstel | T 0 54 59/ 97 297-0 F 0 54 59/97 297-200 | info@meta-technik.de www.meta-technik.de

