



meta-technik®

RICHTWERTETABELLEN

DIE KUNST LIEGT IM STOFF

UNSER ZIEL: INNOVATION, DIE SICH AUSZAHLT

Das Potential von Kunststoffen als Industriewerkstoff ist enorm. Technische Kunststoffe können bestehende Anwendungen um ein Vielfaches verbessern – in jeder Hinsicht: Schneller, präziser, leichter, kostengünstiger, wartungsärmer und auch nachhaltiger. meta-technik® produziert mit technischen Kunststoffen, den sogenannten Thermo-

plasten, intelligente Lösungen für industrielle Anwendungen. Das ist unser Kern, damit haben wir begonnen und das haben wir seit über drei Jahrzehnten perfektioniert. Mit der Erfahrung um die Werkstoffe, um ihre Eigenschaften und alle Bearbeitungsmöglichkeiten bieten wir sowohl grundlegende Analysen als auch die Weiterbildung unserer



Stephan Konstanzer
Inhaber



vollautomatisches Flächenlager



Produzieren

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.



INHALTSVERZEICHNIS

Blick in die Fertigung	Seite 4-5
Richtwertetabelle Technische Kunststoffe „Allgemein“	Seite 6-17
Richtwertetabelle Hochleistungskunststoffe (HPM)	Seite 18-21
Richtwertetabelle Glasklare Kunststoffe	Seite 22-23
Richtwertetabelle Kunststoffe „Tiefziehen“	Seite 24-31
Richtwertetabelle DURO	Seite 32-35



Bürogebäude und Produktionshalle Werk 1,
Nobelstraße 3, Hörstel



Büro- und Produktionshallen Werk 2,
Dornierstraße 12, Hörstel



Rudolf Poel (Prokurist) und
Stephan Konstanzer (Inhaber)

BLICK IN UNSERE FERTIGUNG



Richtwertetabelle

			metalen t	metalen v 300	metalen v 300 uv	metalen v 300 ast	metalen v 300 el	metalen t 500	metalen v 500
			Polyethylen Regenerat	Polyehtylen (PE-HD) Neuware	Polyethylen (PE-HD) Neuware uv-Schutz	Polyethylen (PE-HD) Neuware antistatisch	Polyethylen (PE-HD) Neuware elektrisch leitfähig	Polyethylen (PE-HMW) Regenerat	Polyethylen (PE-HMW) Neuware
	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	ISO 62	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	B2, normal ent- flammbar	B2, normal ent- flammbar	B2, normal ent- flammbar	B2, normal ent- flammbar	B2 Klasse	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)	(-)	(-)	HB	HB	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	(-)	ja	(-)	(-)	(-)	(-)	ja
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	(-)	ja	(-)	(-)	(-)	(-)	ja
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	BfR	(-)	(-)	ja	nein	nein	nein	(-)	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Klebbbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften									
Streckspannung	ISO 527	MPa	(-)	23	22	22	26	20	28
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	> 100	> 100	>100	> 100	(-)	> 150	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%	7	9	9	9	7	(-)	10
Bruchdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	1150	1100	1100	1100	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	22	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	> 900	1100	900	900	1300	900	1300
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	16	21	21	6	10	25
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	(-)	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	(-)	ohne Bruch
Shore Härte	ISO 868	Scale D	61 - 65	65	64	64	67	65 - 67	62
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	(-)	43	43	43	50	50	48
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,1 - 0,15	(-)
Haftreibungszahl	(-)	μ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,15 - 0,22	(-)
Thermische Eigenschaften									
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	133	(-)	(-)	(-)	(-)	133 - 137	135
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	(-)	0,38	(-)	0,4	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
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-40	-50	-50	-50	-20	(-)	-100
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	80	80	80	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	120
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	102	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	80
Elektrische Eigenschaften									
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2,4 [1 MHz]
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,0002 [1MHz]
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	< 10 ⁹	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-)	≥ 10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ⁹ - 10 ¹²	≤ 10 ⁶	(-)	≥ 10 ¹²
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	≥ 10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ⁹	(-)
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	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt 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

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.

Technische Kunststoffe Allgemein

	metalen v 500 ast	metalen v 500 uv	metalen t 1000	metalen v 1000	metalen t 1000 ast	metalen v 1000 ast	metalen v 1000 glide
	Polyethylen (PE-HMW) Neuware antistatisch	Polyethylen (PE-HMW) Neuware uv-beständig	Polyethylen (PE-UHMW) Regenerat	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware	Polyethylen (PE-UHMW) Regenerat antistatisch	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware antistatisch	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware 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	HB	(-)	HB	HB	HB	HB	HB
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 bis beständig
Schweißbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Klebbbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften							
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							
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	< 10 ⁸	(-)	< 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	(-)	< 10 ⁶	(-)
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

	Technische Kunststoffe Allgemein		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
	Testmethode	Maßeinheit	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	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	UL 94	(-)	HB	HB	HB	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
Klebbbarkeit	(-)	(-)	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	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	(-)	15	11	21
Bruchdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	(-)	> 50	> 50	> 50
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	700	700	700	825	755	790
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	(-)	(-)	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	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								
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	135	135	135	135	135	135
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,4	0,4	0,4	0,4	(-)	0,4
Wärmekapazität	DIN 52612	J / (g * K)	1,9	1,9	1,9	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	42	42	42
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 ⁻⁵ / K	18 - 20	18 - 20	18 - 20	20	20	20
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-250	-200	-250	-150	-150	-200
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	80	100	80	80	80	80
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	130	130	130	120	120	90
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	ISO 306	°C	79	79	79	82	82	80
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	2,3 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	(-)	(-)	0,0001 [1 MHz]	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	< 10 ³	< 10 ³	> 10 ¹³	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-)	(-)	(-)	< 10 ⁵	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	> 10 ¹⁴	> 10 ¹²
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	< 10 ⁴	< 10 ⁴	> 10 ¹²	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	30	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	CTI	(-)	(-)	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
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton			beständig	beständig	beständig	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.

	metalen slide	metalen hot	metalen flamex	metalen pfc	metalen tech	metalen p	metalen p+	metalen foam
	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware gleitfreudig	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware höher Temperaturfest	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware schwer entflammbar	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware pharma food cosmetic	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware mit MoS2	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware mit Glaskugeln	Polyethylen (PE-UHMW) Neuware Teilvernetzt + Additive	Polyethylen geschäumt
	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	0,94	0,93	1,01	0,95	0,94	0,96	0,96	0,7
Feuchtigkeitsaufnahme	0,02	0,01	0,1	< 0,1	0,03	0,02	0,02	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	B2, normal entflammbar
Brennverhalten	HB	HB	V0	HB	HB	HB	HB	(-)
Tiefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	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	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig	bedingt beständig bis beständig
Schweißbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Klebbbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	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	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	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	< 10 ⁵	< 10 ⁹	> 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	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 beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig



Richtwertetabelle

	Technische Kunststoffe Allgemein	Testmethode	Maßeinheit	metaprop v	metaprop c	metaprop c talk 10	metaprop c talk 20	metaprop c uv	metaprop el	metaprop c ast	metaprop foam
				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
				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
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)		B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	(-)	(-)	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar
Brennverhalten	UL 94	(-)		HB	HB	(-)	(-)	HB	HB	(-)	(-)
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	%		70	(-)	(-)	50	(-)	(-)	(-)	(-)
Streckdehnung	ISO 527	%		8	7	7	6	7	6	7	(-)
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											
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		10 ¹⁴	> 10 ¹³	(-)	(-)	10 ¹⁴	≤ 10 ⁶	10 ⁹ - 10 ¹⁰	10 ⁹ - 10 ¹⁰
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm		> 10 ¹⁶	(-)	(-)	10 ¹⁶	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω		10 ¹⁴	(-)	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm		52	52	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	CTI		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
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 beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton				beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	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.

Technische Kunststoffe Allgemein

	metaprop flamex	metaprop c el flamex	metaprop gf30	metaprop hi	metadur	metadur uv	metadur food	metadur glas
	Polypropylen flammgeschützt	Polypropylen 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
Brennverhalten allgemein	B1, schwer entflammbar	B2, normal entflammbar	(-)	(-)	B1, schwer entflammbar	B1, schwer entflammbar	B1, schwer entflammbar	B2, normal entflammbar
Brennverhalten	(-)	V0 ab 4mm	HB	(-)	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								
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	≤ 10 ⁶	(-)	(-)	> 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								
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	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig

Richtwertetabelle

	Technische Kunststoffe Allgemein		metadur hi	metadur el	metadur vf	metadur foam	metadur is	metadur is light
	Testmethode	Maßeinheit	Polyvinylchlorid hochschlagfest uv-stabil	Polyvinylchlorid elektrisch leitfähig	Polyvinylchlorid sehr gut tiefziefähig	Polyvinylchlorid Schaumplatte	Polyvinylchlorid Freischaumplatte erhöhte Steifigkeit	Polyvinylchlorid Freischaumplatte niedrige Dichte
Allgemeine Eigenschaften			PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
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	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften								
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								
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
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	> 10 ¹⁵	(-)	(-)	(-)
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
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

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.

	metadur is ultralight	metadur hs	metacetal c	metacetal h	metacetal c gd	metacetal c md	metacetal c el
	Polyvinylchlorid Freischaumplatte sehr geringe Dichte	Polyvinylchlorid Hartschaumplatte	Polyoxymethylene Copolymer	Polyoxymethylene Homopolymer	Polyoxymethylene Copolymer ultraschall geprüft	Polyoxymethylene Copolymer metalde- tektierbar	Polyoxymethylene Copolymer elektrisch leitfähig
	PVC	PVC	POM	POM	POM	POM	POM
Allgemeine Eigenschaften							
Dichte	0,47	0,43-0,50	1,41	1,43	1,41	1,46	1,41
Feuchtigkeitsaufnahme	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	B2, normal entflammbar	B1, schwer entflammbar	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	(-)	(-)	HB	HB	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	nein	(-)	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	nein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	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	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	(-)	(-)	8	10	8	5	(-)
Schlagzähigkeit bei 23 °C	12	20	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	70	(-)
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	>10 ¹⁵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ² -10 ⁴
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ³ -10 ⁵
Oberflächenwiderstand	(-)	2000000000000,00E+14	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	(-)	(-)	600	600	600	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 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
Aceton	nicht beständig	nicht beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

	Technische Kunststoffe Allgemein		metacetal c ast	metacetal c gf25	metacetal c glide	metacetal c glide+	metacetal c mt	metacetal c lm	metamid 6 xt
			Polyoxymethylene Copolymer anis-tatisch	Polyoxymethylene Copolymer 25% Glasfaser	Polyoxymethylene Copolymer mit 10% PE-UHMW	Polyoxymethylene Copolymer mit 10% PTFE	Polyoxymethylene Copolymer Medizintechnik	Polyoxymethylene Copolymer lasermakierbar	Polyamid 6 extrudiert
	Testmethode	Maßeinheit	POM	POM	POM	POM	POM	POM	PA6
Allgemeine Eigenschaften									
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	(-)	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
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	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbbarkeit	(-)	(-)	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									
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	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10 ⁶ ·10 ¹¹	10 ¹⁴	(-)	10 ¹⁴	>10 ¹²	(-)	>10 ¹³
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10 ⁹	10 ¹⁴	(-)	10 ¹³	(-)	(-)	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	35	(-)	(-)	(-)	25
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			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essigsäure 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

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.

	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 hot
	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 wärmostabilisiert
	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6	PA6
Allgemeine Eigenschaften							
Dichte	1,15	1,16	1,14	1,135	1,14	1,21	1,15
Feuchtigkeitsaufnahme	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebbbarkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften							
Streckspannung	86	80	78	72	80/60	87	84
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	40/100	(-)	(-)
Streckdehnung	5	5	5	5	(-)	4	5
Bruchdehnung	25	25	25	25	(-)	25	25
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	3100/1800	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	3	3	4	4	>4/>15	3	3,5
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	ohne Bruch	100	50	o.B../o.B.	50	ohne Bruch
Shore Härte	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	165	160	150	145	160/125	170	165
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften							
Schmelztemperatur	215	215	215	215	220	220	215
Wärmeleitfähigkeit	0,29	0,3	0,29	0,28	0,23	0,28	0,29
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	80	80	75	75	(-)	85	80
Thermische Ausdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	-30	-30	-30	-20	-40	-25	-30
Einsatztemperatur langfristig (max.)	105/90	105/90	105/90	105/90	105	85/70	120/105
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	170	170	165	165	160	160	180
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische Eigenschaften							
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	3,6	3,6	3,6	3,5	3,7	(-)	3,6
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	0,012	0,012	0,012	0,015	0,03	(-)	0,015
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹³	(-)	10 ¹¹	>10 ¹³
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	10 ¹³ /10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ¹³ /10 ¹²	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	25	24	25	22	50/20	(-)	29
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	600	600	600	600	(-)	(-)	600
Chemische Beständigkeit							
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig 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
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig

	Technische Kunststoffe Allgemein		metamid 6.6 xt gf30	metamid 6xt gf30	metamid 6 flamex	metamid 12 gs	metamid 6.6 flamex	metamid 6.6 xt
	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	(-)	HB	HB	V0	HB	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 beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Klebarkeit	(-)	(-)	ja	ja	(-)	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	ISO 527	MPa	91	98	82	60/50	79	90
Streckgrenze	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißechnung	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	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	ISO 178	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
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	(-)	>10 ¹⁴	>10 ¹³
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹⁶ /10 ¹³	(-)	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	10 ¹³ /10 ¹²	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	35	32	(-)	50/20	(-)	(-)
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	CTI	(-)	(-)	(-)	(-)	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 beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	nicht beständig	nicht beständig
Benzin, Super, handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Aceton			beständig	beständig	beständig	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.

	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 glide
	Polyamid 4.6 extrudiert	Polyamid 6.6 extrudiert 20% Kohlefaser	Polyamid 6.6 extrudiert hitzebeständig	Polyamid 6.6 extrudiert Zusatz MoS2	Polyamid 6.6 extrudiert 20% Kohlefaser	Polyketon	Polyethylen-terephthalat	Polyethylen-terephthalat mit Festschmierstoff
	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
Feuchtigkeitsaufnahme	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,4	(-)	(-)
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
Tiefziehfähig	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Lebensmittelkonformität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
UV-Schutz / Witterungsbeständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	(-)	beständig	beständig
Schweißbarkeit	(-)	ja	ja	(-)	ja	(-)	(-)	(-)
Klebarkeit	(-)	ja	ja	(-)	ja	(-)	(-)	(-)
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	105	104	72	93	104	70	90	76
Streckgrenze	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Reißechnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	70	(-)	(-)
Streckdehnung	18	12	7	5	12	(-)	4	4
Bruchdehnung	25	13	25	20	13	(-)	15	5
E-Modul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1700	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	8	(-)	(-)	4	(-)	12	2	2,5
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ohne Bruch	116	n.b.	ohne Bruch	116	(-)	50	30
Shore Härte	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	78	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	165	200	191	165	200	(-)	170	160
Gleitreibungszahl [23 °C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Haftreibungszahl	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	290	(-)	(-)	260	251	225	245	245
Wärmeleitfähigkeit	0,3	0,72	0,36	0,29	0,72	(-)	0,29	0,29
Wärmekapazität	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	160	(-)	(-)	85	(-)	(-)	80	75
Thermische Ausdehnung	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (min.)	-40	(-)	(-)	-20	(-)	-30	-20	-20
Einsatztemperatur langfristig (max.)	150/130	100	115	95/80	100	100	115/100	115/100
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	200	170	180	180	170	150	160	160
Vicat Erweichungstemperatur [°C]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Elektrische 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
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ¹³	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	>10 ¹³	10 ⁴ ·10 ¹⁰	10 ¹⁴	>10 ¹³	10 ⁴ ·10 ¹⁰	(-)	>10 ¹³	>10 ¹³
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹⁴	10 ³ ·10 ⁹	10 ¹⁴	>10 ¹⁴	10 ³ ·10 ⁹	(-)	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 ¹³	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	22	21
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	400	(-)	(-)	600	(-)	(-)	600	600
Chemische Beständigkeit								
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	beständig	beständig	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich	beständig	beständig	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	nicht geprüft	nicht geprüft
Aceton	beständig	beständig	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	bedingt beständig	bedingt beständig



Richtwertetabelle

	HPM		metaflon	metaflon food el	metaflon b40	metaflon b60	metaflon k25	metaflon gf25
			Polytetraflourethylen (Teflon)	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 25% Kohle, lebensmittelkonform	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 40% Bronze	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 60% Bronze	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 25% Kohle	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 25% Glasfaser
	Test-methode	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
Brennverhalten	UL 94	(-)	V0	V0	V0	V0	V0	V0
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	ja	ja	nein	nein	eingeschränkt	eingeschränkt
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	ja	ja	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	ISO 527	%	380	>210	140	>100	170	270
Streckdehnung	ISO 527	%	(-)	(-)	14	(-)	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	6	(-)	8	(-)	9	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	(-)	8	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	(-)	µ	0,08	0,08	0,14	0,14	0,12	0,14
Thermische Eigenschaften								
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	340	327	327	327	327	327
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,23	0,23	0,7	0,7	0,7	0,35
Wärmekapazität	DIN 52612	J / (g * K)	1	1	ca. 1	ca.1	ca.1	ca.1
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Thermische Ausdehnung [10 -5 / K]	DIN 53752	10 -5 / K	18 bis 20	18 bis 20	9 bis 10	9	10 bis 11	12 bis 13
Einsatztemperatur langfristig (min.) [°C]	(-)	°C	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Einsatztemperatur langfristig (max.) [°C]	(-)	°C	260	260	260	260	260	260
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) [°C]	(-)	°C	280	280	280	280	280	280
Elektrische Eigenschaften								
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	2,1	2,1	(-)	(-)	(-)	2,85
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	0,001	0,001	(-)	(-)	(-)	0,003
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	10 18	(-)	10 8	10 8	10 4	10 16
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	10 17	10 4	10 8	10 8	10 3	10 16
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	IEC 60243	KV / mm	40	(-)	(-)	(-)	2,8	13
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
Benzin, Super, handelsüblich			beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft
Aceton			beständig	nicht geprüft	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.

HPM

	metaflon graphit15	metaflon tech	metaflour	metasulfon	metasulfon u	metaetherimid	meta-peek	meta-peek k30	meta-peek glide fda
	Polytetraflourethylen (Teflon) mit 15% Graphit	Polytetraflourethylen (Teflon) mit Additiven	Polyvinyliden-fluorid	Polysulfon	Polyphenyl-sulfon	Polyetherimid	Polyetheretherketon	Polyetheretherketon mit 30% Kohlenstofffaser	Polyetheretherketon selbstschmierend für Kontakt mit Lebensmittel
	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	HB	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									
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 14	> 10 14	> 10 14	> 10 14	<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									
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



Richtwertetabelle

	HPM		meta-peek glide	meta-peek gf30	meta-peek el	meta-peek food md	metasulfid	metasulfid gf40	metasulfid glide
			Polyetheretherketon Lagerqualität	Polyetheretherketon mit 30% Glasfaser	Polyetheretherketon elektrisch leitfähig	Polyetheretherketon lebensmittel- und metall-detektierbar auch Röntgen	Polyphenyl-ensulfid	Polyphenylensulfid mit 40% Glasfaser	Polyphenylensulfid 10% Kohlefaser Graphit und PTFE
	Test-methode	Maßeinheit	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	PPS	PPS	PPS
Allgemeine Eigenschaften									
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	nein	nein	nein
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig	beständig
Mechanische Eigenschaften									
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	CTI	(-)	175	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit									
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)			beständig	beständig	beständig	nicht geprüft	bedingt beständig	nicht geprüft	bedingt beständig
Essigsäure 10% bei Raumtemperatur			beständig	bedingt be-ständig	beständig	nicht geprüft	beständig	nicht geprüft	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			beständig	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
Aceton			beständig	nicht beständig	beständig	nicht geprüft	keine Angabe	nicht geprüft	keine Angabe

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.

HPM

	metasulfid hpv	metamidimid	metamidimid glide	metamidimid gf30	metaimid	metaimid slide15	metaimid slide40	metaimid glide
		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		
E-Modul aus Druckversuch	(-)	(-)	(-)	(-)	2000	1880		
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 beständig
Essig handelsüblich	beständig	beständig	keine Angabe	keine Angabe	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht geprüft	bedingt beständig
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

	Glasklar		metanat v	metanat uv	metanat long life	metanat abs blend	metanat ast	metaacryl gs	metaacryl xt
			Polycarbonat Neuware	Polycarbonat uv-beständig	Polycarbonat kratzfest	Polycarboant + Acrylnitril-Butadien-Stryrol blend	Polycarboant antistatisch	Polymethylmethacrylat (Acryglas) gegossen	Polymethylmethacrylat (Acryglas) extrudiert
	Testmethode	Maßeinheit	PC	PC	PC	PC + ABS blend	PC	PMMA	PMMA
Allgemeine Eigenschaften									
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,2	1,2	1,2	1,13	1,2	1,19	1,19
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	0,15 bis 0,4	0,15 bis 0,4	0,15 bis 0,35	0,2 bis 0,6	0,15 bis 0,4	0,3	0,2
Brennverhalten	UL 94	(-)	HB	HB	B2 (DIN 4102)	HB	HB	B2 (normal entflammbar)	B2 (normal entflammbar)
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig / beständig	beständig	sehr beständig	bedingt beständig / beständig	bedingt beständig / beständig	beständig	beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Polierbar	(-)	(-)	ja	ja	ja	bedingt	bedingt	ja	ja
Mechanische Eigenschaften									
Streckspannung	ISO 527	MPa	74	>60	>60	54	60	(-)	(-)
Reißdehnung	ISO 527	%	>50	>50	>70	>50	70	5,5	4,5
Streckdehnung	ISO 527	%	6	6	6	4,4	6	(-)	(-)
E-Modul	ISO 527	MPa	(-)	(-)	2400	(-)	2300	3300	3300
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	97	90	92	85	100	115	105
Biegemodul	ISO 178	MPa	2300	2350	2300	(-)	2100	3300	3300
E-Modul aus Zugversuch	ISO 527	MPa	2300	2350	(-)	2400	(-)	3200	3200
E-Modul aus Druckversuch	ISO 604	MPa	2100	(-)	2100	(-)	2400	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	9	(-)	(-)	45	11	2	2
Schlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	17	17
Shore Härte	ISO 868	Scale D	M70	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kugeldruckhärte	ISO 2039	MPa	120	(-)	122	(-)	(-)	175	175
Thermische Eigenschaften									
Schmelztemperatur	ISO 3146	°C	148	148	146	(-)	148	(-)	(-)
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	0,21	0,2	0,2	0,16	0,2	0,19	0,18
Wärmekapazität	DIN 52612	J / (g * K)	1,3	(-)	(-)	1,98	(-)	1,47	1,47
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	DIN 53461	°C	130	130	127	122	126	105	95
Thermische Ausdehnung	DIN 53752	10 -5 / K	6 bis 8	6 bis 8	7	8,5	7	7	7
Einsatztemperatur langfristig (min.)	(-)	°C	-50	-50	-50	-40	-50	(-)	(-)
Einsatztemperatur langfristig (max.)	(-)	°C	130/120	120	120	115	120	80	70
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	(-)	°C	135	140	140	130	130	90	90
Vicat Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	145	148	148	118	145	115	103
Elektrische Eigenschaften									
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	3	3	(-)	3,1	(-)	3,6	3,7
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	IEC 60250	(-)	0,001	0,005	(-)	0,003	(-)	0,06	0,06
Durchgangswiderstand	DIN 61340	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 15	10 13
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	>10 13	10 16	(-)	10	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	>1014	10 14	(-)	10	(-)	>1015	>1015
Oberflächenwiderstand [Ω]	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	10 5-7	5*1013	5*1013
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	IEC 60243	KV / mm	28	30	(-)	35	(-)	30	30
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	IEC 60112	CTI	350	350	(-)	250	(-)	600	600
Chemische Beständigkeit									
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 beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe

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.

Glasklar

	metaacryl hi 100	metalux pet-g	metalux pet-a	metalux pet-a ast	metasan	metadur glas
	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)	HB	HB	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
Klebbbarkeit	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						
Dielektrizitätszahl [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2,8
Dielektrischer Verlustfaktor [bei 100 Hz]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 16
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 14
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 14	10 15	(-)	(-)	10 14	(-)
Oberflächenwiderstand [Ω]	10 14	>10 16	(-)	(-)	>10 15	10 14
Durchschlagfestigkeit [KV / mm]	(-)	16	(-)	(-)	18	16
Vergleichszahl der Kriechwegbildung [CTI]	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Chemische Beständigkeit						
Ölen (z.B. Heizöl, Mineralöl)	bedingt beständig	beständig	beständig	beständig	bedingt 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

Richtwertetabelle

	Tiefziehen		metalen v	metalen v uv	metalen t	metalen v 300	metalen v 300 uv	metalen v 300 ast
			Polyethylen Neuware	Polyethylen Neuware uv-Schutz	Polyethylen Regenerat	Polyehtylen (PE-HD) Neuware	Polyethylen (PE-HD) Neuware uv-Schutz	Polyethylen (PE-HD) Neuware antistatisch
	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 entflammbar	B2, normal entflammbar	(-)	B2, normal entflammbar	B2, normal entflammbar	B2, normal 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
Klebbbarkeit	(-)	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften								
Streckspannung	ISO 527	MPa	(-)	(-)	(-)	23	22	22
Reiðdehnung	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 ⁹ - 10 ¹²
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	KV / mm	(-)	(-)	(-)	17	50	(-)
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
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig
Aceton			beständig	beständig	beständig	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.

Tiefziehen

	metalen v 300 el	metaprop v	metaprop c	metaprop c talk 10	metaprop c talk 20	metaprop c uv
	Polyehtylen (PE-HD) Neuware elektrisch leitfähig	Polypropylen Neuware Homopolymer	Polypropylen Neuware Copolymer	Polypropylen Neuware Copolymer 10% Talkumfüllung	Polypropylen Neuware Copolymer 20% Talkumfüllung	Polypropylen Copolymer 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 entflammbar
Brennverhalten	HB	HB	HB	(-)	(-)	HB
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
Klebbbarkeit	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Mechanische Eigenschaften						
Streckspannung	26	31	26	25	26	26
Reiðdehnung	(-)	70	(-)	(-)	50	(-)
Streckdehnung	7	8	7	7	6	7
E-Modul	1100	1400	1200	(-)	(-)	1200
Biegefestigkeit	21	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Biegemodul	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
E-Modul aus Zugversuch	1300	1400	1200	1450	1800	1200
E-Modul aus Druckversuch	(-)	1400	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	6	7	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	(-)	(-)	(-)	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	≤ 10 ⁶	10 ¹⁴	>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

Richtwertetabelle

	Tiefziehen		metaprop el	metadur	metadur uv	metadur acryl	metamid 6 gf vf	metalux pet-g	metalux pet-a
			Polypropylen Homopolymer elektrisch leitfähig	Polyvinylchlorid normal schlagzäh	Polyvinylchlorid normal schlagzäh uv-stabil	Polyvinylchlorid / Acryl Legierung	Polyamid 6 glasfaserverstärkt tiefziehfähig	Polyethylen-terephthalat glycol-modifiziert	Polyethylen-terephthalat amorph
	Testmethode	Maßeinheit	PP	PVC	PVC	PVC	PA	PET-G	PET-A
Allgemeine Eigenschaften									
Dichte	ISO 1183	g/cm³	0,94	1,44	1,44	1,56	1,22	1,27	1,33
Feuchtigkeitsaufnahme	ISO 62	%	< 0,1	< 0,4	< 0,4	(-)	2,5	0,2	0,2
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	B2, normal ent-flammbar	B1, schwer ent-flammbar	B1, schwer ent-flammbar	B1, schwer ent-flammbar	(-)	B1, schwer ent-flammbar	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)	HB	V0	(-)	(-)	HB	(-)	HB
Tiefziehfähig	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lebensmittelkonformität	EU10/2011	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Lebensmittelkonformität	FDA	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Physiologische Unbedenklichkeit	BfR	(-)	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja
UV-Schutz / Witterungsbeständig	(-)	(-)	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	beständig	beständig
Schweißbarkeit	(-)	(-)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbbarkeit	(-)	(-)	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mechanische Eigenschaften									
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	(-)	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	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	ISO 179	KJ/m²	4	4	4	(-)	12	10	(-)
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 ⁻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 kurzzeitig (max.)	(-)	°C	(-)	65	65	(-)	180	70	(-)
Vicat Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	(-)	74	(-)	(-)	(-)	77	71
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 6	>10 13	>10 13	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	10 15	(-)
Oberflächenwiderstand	DIN 61340	Ω	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	>10 16	(-)
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	bedingt beständig	beständig	beständig
Essigsäure 95% bei Raumtemperatur			beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig
Essig handelsüblich			beständig	beständig	beständig	beständig	nicht beständig	beständig	beständig
Benzin, Super, handelsüblich			bedingt beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	nicht geprüft	nicht geprüft
Aceton			beständig	nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	beständig	bedingt beständig	bedingt 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.

Tiefziehen

	metalux pet-a ast	metalux pet-a t	metanat v	metanat rpc	metanat uv	metanat abs blend
	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	HB	(-)	HB	(-)	HB	HB
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
Klebbbarkeit	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	140	130
Vicat Erweichungstemperatur	(-)	(-)	145	149	148	118
Elektrische Eigenschaften						
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	(-)	(-)	3	(-)	3	3,1
Dielektrischer Verlustfaktor bei 100 Hz	(-)	(-)	0,001	(-)	0,005	0,003
Durchgangswiderstand	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Spezifischer Oberflächenwiderstand	(-)	(-)	>10 ¹³	(-)	10 ¹⁶	10
Spezifischer Durchgangswiderstand	(-)	(-)	>10 ¹⁴	(-)	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



Richtwertetabelle

	Tiefziehen		metanat flamex	metanat ast	metanat v gf20	metaacryl gs	metaacryl xt	metaacryl hi 100
			Polycarbonat gutes Brandverhalten	Polycarbonat antistatisch	Polycarbonat 20% Glasfaser	Polymethylmeth- acrylat (Acryglas) gegossen	Polymethylmeth- acrylat (Acryglas) extrudiert	Polymethyl- methacrylat hochschlagfest
	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
Feuchtaufnahme	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	HB	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
Klebbbarkeit	(-)	(-)	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	CTI	(-)	(-)	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
Aceton			nicht beständig	nicht beständig	nicht beständig	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe

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.

Tiefziehen

	metastyrol v	metastyrol t	metastyrol ast	metastyrol v pe v	metastyrol hi	metastyrol flamex
	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
Feuchtaufnahme	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	HB	HB	HB	HB	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	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Klebbbarkeit	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mechanische Eigenschaften						
Streckspannung	24	20	20	14	20	24
Reißdehnung	3	46	47	44	72	40
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

Richtwertetabelle

	Tiefziehen		metastyrol el	metadin v	metadin uv	metadin flamex	metadin t	metadin v hi
			Polystyrol elektrisch leitfähig	Acrylnitril- Butadien-Styrol Neuware	Acrylnitril- Butadien-Styrol uv-beständig	Acrylnitril- Butadien-Styrol schwerentfalmmbar	Acrylnitril- Butadien-Styrol Regenerat	Acrylnitril- Butadien-Styrol Neuware hochschlagfest
	Testmethode	Maßeinheit	PS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
Allgemeine Eigenschaften								
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,15	1,04	1,02	1,22	1,04-1,08	1,08
Feuchtgkeitsaufnahme	ISO 62	%	<0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	UL 94	(-)		HB	HB	5VB / V0	(-)	HB
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
Klebbbarkeit	(-)	(-)	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 ⁻³ / 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	CTI	(-)	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
Aceton			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.

Tiefziehen

	metadin v el	metadin t soft	metadin v pmma v coex	metadin v asa v coex	metadin v pc v
	Acrylnitril-Butadien-Styrol Neuware elektrisch leitfähig	Acrylnitril-Butadien-Styrol Regenerat Softtouch	Acrylnitril-Butadien-Styrol Neuware Polymethylmethacrylat Neuware Coextrudiert	Acrylnitril-Butadien-Styrol Neuware Acrylnitril-Styrol-Acrylat Neuware Coextrudiert	Acrylnitril-Butadien-Styrol 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
Feuchtgkeitsaufnahme	0,3	0,3	0,3	0,7	0,4 bis 0,6
Brennverhalten allgemein	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Brennverhalten	HB	HB	HB	HB	V0
Tiefziehfähig	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
Klebbbarkeit	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					
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
Aceton	nicht beständig	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht beständig	nicht geprüft

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												
Harz			Phenolharz		Phenolharz		Phenolharz		Phenolharz		Phenolharz	
Trägermaterial			Papier		Papier		Papier		Papier		Papier	
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	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	MPa	120	170	100	150	100	160	70	90	(-)	(-)
Druckfestigkeit	DIN 53454	MPa	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	CTI	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	A
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	(-)	(-)	dunkelbraun		braun		dunkelbraun		hellbraun		hellbraun	

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.

Bezeichnung nach DIN 7735	HP 2062.8		HP 2064		HP 2361.1		HGW 2082		HGW 2082.5		HGW 2083		HGW 2083.5	
Bezeichnung nach EN 60893	PF CP 206				EP CP 201		PF CC 201		PF CC 202		PF CC 203		PF CC 204	
Zusammensetzung														
Harz	Phenolharz		Phenolharz		Epoxidharz		Phenolharz		Phenolharz		Phenolharz		Phenolharz	
Trägermaterial	Papier		Papier		Papier		Baumwollgewebe		Baumwollgewebe		Baumwollfeinstgewebe		Baumwollfeinstgewebe	
Mechanische Eigenschaften	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	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	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	(-)	10 9	10 10	5 x 10 10	(-)	(-)	10 7	5 x 10 7	(-)	(-)	10 7	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	20 bis 40	20	20 bis 40	20	20 bis 40	20	20 bis 40	20
Wärmeklasse	E	E	E	E	A	A	E	E	E	E	E	E	E	E
Glutbeständigkeit	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	2b	2b	2b	2b	2b	2b	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	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Farbe	hellbraun				gelbbraun		braun		braun		braun		braun	

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	
Zusammensetzung												
Harz			Melaminharz		Epoxidharz		Epoxidharz		Phenolharz		Melaminharz	
Trägermaterial			Glasgewebe		Glasgewebe		Glasgewebe		Glasgewebe		Glasgewebe	
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												
Widerstand zwischen den Stöpseln	Din 53482	[Ω]	10 7	5 x 10 8	5 x 10 10	10 12	5 x 10 10	5 x 10 11	10 8	10 10	10 7	10 9
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	(-)	Y	Y	B	B	F	H	B	B	B	B
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	(-)	(-)	hellbeige		grün		grün		braun		altweiß	

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.

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	Siliconharz		Polyester	Polyester	Phenolharz	Phenolharz	teigartige Konsistenz für Press- und Spritzgießverfahren
Trägermaterial	Glasgewebe		Hartmatte	Hartmatte	Baumwollfeingewebe	Baumwollfeingewebe	
Mechanische Eigenschaften	Wert nach DIN 7735	Typischer Messwert	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	(-)
Spalkraft	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	10 8	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
Längenausdehnungskoeffizient	10 bis 20	12	15 bis 30	15 bis 30	18	18	(-)
Wärmeklasse	H	H	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	altweiß		weiß/rot	weiß/rot	beige	beige	(-)



AUTOMOTIVE UND FAHRZEUGBAU



SANITÄR, HEIZUNG UND KLIMA



AGRARTECHNIK



FREIZEITINDUSTRIE



VERKEHRSTECHNIK



FÖRDERTECHNIK



MEDIZINTECHNIK



ENERGIETECHNIK



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

