

### Fragen vor der Körperwahl.

- Welche mechanische Beanspruchung ist zu erwarten?
- Welche thermische Beanspruchung ist zu erwarten?
- Welche chemische Beanspruchung ist zu erwarten?
- Welche elektrostatischen Eigenschaften sind zu beachten?
- Soll der Bürstenkörper mit Ihrem Firmenzeichen gekennzeichnet werden?
- Falls das Material es zulässt, welche Farbe wünschen Sie?

Körpermaterialien		Thermische Eigenschaften									Chemische Beständigkeit						Bemerkungen	
Thermoplastische Kunststoffe	Kurzzeichen DIN 7728	Dichte (DIN 53479)	Schmelz-Temperatur	Wärmeleit-Fähigkeit	Spezifische Wärmekapazität	Längenausdehnungs-koeffizient <sup>1</sup>	Anwendungstemperatur kurzzeitig <sup>2</sup>	Anwendungstemperatur dauernd <sup>1</sup>	Feuchtigkeitsaufnahme bei Normklima 23/50	Feuchtigkeitsaufnahme bei Wasserlagerung 20°C	Brandverhalten nach UL	Mineralische Schmieröle und Fette	Benzin	Trichloräthylen	Tetrachlorkohlenstoff	Säuren	Laugen	
		g/cm <sup>3</sup>	°C	W/K-m	J/g-K	10 <sup>-5</sup> /°C	°C	°C	%	%								
<b>Polyamide</b>																		
Polyamid 6 (Polyamid B)	PA 6	1,14	220	0,233	1,675	7...8	160	-40 100	2,5...3	8,5... 10	94V-2 <sup>3</sup>	+	+	⊕	+	⊕	+	besonders zäh, sehr abriebfest, geringe statische Aufladung
Polyamid 6.6	PA 6.6	1,15	255	0,231	1,675	7...10	170	-30 120	2,5...3	7,5...9	94V-2 <sup>3</sup>	+	+	⊕	+	⊕	+	sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit, formstabil, niedrige Wärmeausdehnung
Polyamid 6.10	PA6.10	1,08	215	0,233	1,675	8...10	160	-40 100	1,2... 1,6	3...4	94V-2 <sup>3</sup>	+	+	⊕	+	⊕	+	zäh, abriebfest, geringere Feuchtigkeitsaufnahme als 1
Polyamid 6 + 25% Glasfaser	PA 6 GF	1,30	220	0,23	1,5	2...3	200	-40	1,5	6	94HB <sup>4</sup>	+	+	⊕	+	⊕	+	sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit, formstabil, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Polyacetale</b>																		
Polyoxymethylen (Homopolymerisat)	POM	1,42	175	0,233	1,465	9	140	-40 110	0,25	0,8		+	+	⊕	+	⊕	⊕	hohe Festigkeit, schlagfest, geringer Kaltfluss
<b>Polyäthylene</b>																		
HD-Polyäthylen	HDPE	0,955	129	0,43	1,86	20	120	-100 80		>0,1	94HB	+	+	-	-	+	+	chemisch hochbeständig, preiswert
<b>Polypropylene</b>																		
Polypropylen	PP	0,915	162	0,221	1,68	18	140	-10 100		>0,1	94HB	+	⊕	⊕	-	+	+	chemisch gute Beständigkeit, niedriges Raumgewicht, geringe Schlagzähigkeit unter -5°C
Polypropylen + 20% Glasfaser	PP GF	1,05	164... 167	0,25	1,47	5...17	140	-10 110		>0,2	94HB	+	⊕	⊕	-	+	+	mittlere Steifigkeit und Härte, chemisch gut beständig, geringer Verzug
<b>Styrolpolymerisate</b>																		
Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer	ABS	1,06		0,174	1,142	9	95	-35 80		0,45		+	⊕	-	-	+	+	gute Kombination aus Steifigkeit, Härte und Zähigkeit
<b>Verschiedene</b>																		
Polyvinylchloride	PVC	1,38		0,16	1,05	8	80	-40 60		>0,1	94V-0	+	⊕	-	⊕	+	+	chemisch gut beständig, gute Festigkeit, preiswert
Thermoplastischer Elastomer	TPE/TPV	0,95	155	0,16	2,545	18,5 10...5	150	-40 120		>0,1	94HB	⊕	+	-	-	+	+	großer Temperaturbereich, hochwertiges Material, gute chemische Beständigkeit
Simopur	PVC-CAW	0,55		0,07		9 10...5	60	60	0%	0%		⊕	⊕	-	-	⊕	⊕	extrem leicht, 0% Wasseraufnahme, günstige Alternative bei großflächigen Bürstenplatten
Tecaform	POM-C/EL	1,41	172	0,27		11...10	140	100	0,3	0,5	HB	+	+	-	-	○	○	elektrisch leitfähig, hohe Festigkeit, gute Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel

1 Erfahrungswerte an Fertigteilen, bei geringer Belastung, abhängig von Form und Art der Wärmeeinwirkung kurzzeitig: bis zu einigen Stunden, dauernd: Monate bis Jahre  
 2 Gilt etwa im Bereich von 20°C ... 100°C  
 3 Probendicke 1,6 mm  
 4 Auch in 94V-0 und in 94V-2 Einstellung möglich  
 5 Diffusion beachten  
 6 gegen existierende Säuren bedingt beständig  
 7 gegen Säurelösungen mit pH<5 unbeständig

+ beständig    - unbeständig    ⊕ bedingt beständig  
 ○ löslich

In dieser Tabelle sind Richtwerte angegeben. Diese Werte sind in bekannter Weise beeinflussbar durch Verarbeitungsbedingungen, Modifikationen, Werkstoffzusätze und Umgebungseinflüsse. Sie sind aufgrund der gegenwärtigen Erfahrung zusammengestellt und können nur unverbindlich sein. Stand 2005. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr.