

## Fragen vor der Körperwahl

- Welche mechanische Belastung ist zu erwarten?
- Welche thermische Beanspruchung ist zu erwarten?
- Welche chemische Beständigkeit ist zu beachten?
- Welche elektrostatischen Eigenschaften sind zu beachten?
- Soll der Bürstenkörper mit Ihrem Firmenlogo 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)	Schmelzpunkt	Wärmeleitfähigkeit	Spezifische Wärmekapazität	Längenausdehnungskoeffizient <sup>2</sup>	Gebrauchstemperatur kurzzeitig <sup>1</sup>	Gebrauchstemperatur dauernd <sup>1</sup>	Wasseraufnahme bei Normalklima 23°C	Wasseraufnahme bei Wasserlagerung 23 °C	Branderhalten nach UL 94	Mineralische Schmieröle und Fette	Benzin	Trichlorethylen	Tetrachlorkohlenstoff	Säuren	Laugen	
		$\frac{g}{cm^3}$	°C	$\frac{W}{K \cdot m}$	$\frac{J}{g \cdot K}$	$10^{-5} \frac{1}{K}$	°C	°C	%	%		bei 20 °C						
<b>Polyamide</b>																		
<b>Polyamid 6 (Polyamid B)</b>	PA 6	1,12	220	0,233	1,675	7 bis 8	140 bis 180	-20 bis 100	2,5 bis 3	8,5 bis 10	94HB	+	+	⊕	+	⊕ <sup>6</sup>	+	besonders zäh, sehr abriebfest, geringe statische Aufladung
<b>Polyamid 6.6</b>	PA 6.6	1,14	260	0,231	1,675	7 bis 10	170 bis 200	-25 bis 120	2,5 bis 3	7,5 bis 9	94V-2	+	+	⊕	+	⊕ <sup>6</sup>	+	sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit, formstabil, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Polyamid 6.10</b>	PA6.10	1,08	218	0,233	1,675	8 bis 10	140 bis 180	-30 bis 100	1,2 bis 1,6	3 bis 4	94HB	+	+	⊕	+	⊕ <sup>6</sup>	+	zäh, abriebfest, geringere Feuchtigkeitsaufnahme als 1
<b>Polyamid 6 + 25% Glasfaser</b>	PA 6 GF	1,30	220	0,23	1,5	2 bis 3	200	-40 bis 120	1,5 bis 2,3	7,1	94HB <sup>3</sup>	+	+	+	+	⊕ <sup>6</sup>	⊕	sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit, formstabil, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Polyacetale</b>																		
<b>Polyoxymethylen (Homopolymerisat)</b>	POM	1,42	175	0,233	1,465	11 bis 13	140	-50 bis 100	0,25	0,8	94HB	+	+ <sup>4</sup>	⊕	+	⊕	⊕	hohe Festigkeit, schlagfest, geringer Kaltfluss
<b>Polyethylene</b>																		
<b>HD-Polyethylen</b>	HDPE	0,96	129 bis 135	0,43	1,86	16 bis 20	100	-50 bis 90	< 0,1	< 0,1	94HB	+	+	⊕	-	+	+	chemisch hochbeständig, preiswert
<b>Polypropylene</b>																		
<b>Polypropylen</b>	PP	0,92	165	0,221	1,68	12 bis 16	130	-20 bis 90	< 0,1	< 0,1	94HB	⊕	-	⊕	-	+	+	chemisch gute Beständigkeit, niedriges Raumgewicht, geringe Schlagzähigkeit unter -5 °C
<b>Polypropylen + bis zu 30 % Glasfaser</b>	PP GF	1,05	164 bis 167	0,25	1,47	6 bis 17	140	-10 bis 110	0	< 0,2	94HB	+	+	-	-	+	+	mittlere Steifigkeit und Härte, chemisch gut beständig, geringer Verzug
<b>Styrolpolymerisate</b>																		
<b>Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer</b>	ABS	1,0 bis 1,2	220 bis 260	0,174	1,142	8 bis 10	95 bis 100	-35 bis 95	0,2	0,5 bis 1,0	94 HB	+	+	-	-	+	+	gute Kombination aus Steifigkeit, Härte und Zähigkeit
<b>Verschiedene</b>																		
<b>Polyvinylchloride</b>	PVC	1,2 bis 1,44	170 bis 210	0,16	1,05	8	80	0 bis 50	0,3	0,1	94V-0	+	+	-	-	+	+	chemisch gut beständig, gute Festigkeit, preiswert
<b>Thermoplastischer Elastomer</b>	TPE/TPV	0,95	155	0,16	2,545	18,5/10 bis 5	150	-40 bis 120	1,1	< 0,1	94HB	⊕	+	-	-	+	+	großer Temperaturbereich, hochwertiges Material, gute chemische Beständigkeit
<b>Simopur</b>	PVC-CAW	0,55	73	0,07	0,85	8	60	0 bis 60	0	0	94V-0	⊕	⊕	-	-	⊕	⊕	extrem leicht, 0 % Wasseraufnahme, günstige Alternative bei großflächigen Bürstenplatten
<b>Tecaform</b>	POM-C/EL	1,45	172	0,27	1,4	11	140	-60 bis 100	0,3	0,5	94HB	+	+	-	-	○	○	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 bis 100 °C

3 Auch in 94V-0 und in 94V-2 Einstellung möglich  
4 Diffusion beachten  
5 Gegen existierende Säuren bedingt beständig  
6 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 2015. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr.