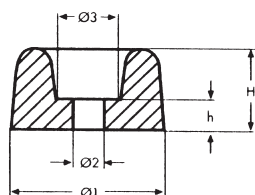
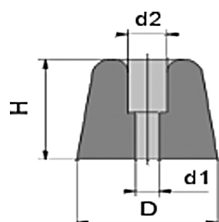


Anschraubpuffer

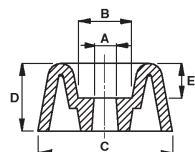
Material: s. Tabelle / VTD-91, VTD-93, SK-03, SK-07



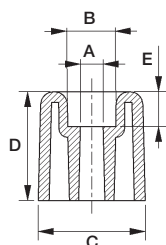
Artikel-Nr.	Material Shore°	Farbe	Maße					MOQ Stück
			ø 1	ø 2	ø 3	h	H	
1746-01	NR-SBR 75	schwarz	13,5	3,0	6,7	5,0	9,5	100
1745-01	NR-SBR 75	schwarz	14,6	5,2	10,0	3,0	8,5	1000
1747-01	NR-SBR 75	schwarz	18,0	4,6	9,3	4,5	11,0	1000
1744-01	NR-SBR 75	schwarz	22,0	5,0	9,7	4,5	11,0	100
1743-01	EPDM 62	schwarz	29,5	4,0	8,7	10,0	20,0	500



Artikel-Nr.	Material Shore°	Farbe	Maße				MOQ Stück
			D	H	d1	d2	
100495	NR 70	schwarz	20,0	13,0	4,0	10,0	100
120044	EPDM 60	hell	24,0	13,0	4,0	8,0	100
100961	NR 65	schwarz	25,0	10,0	5,0	8,5	100
120040	NR 60	schwarz	30,0	22,0	7,0	11,0	100
121148	NR 60	schwarz	35,0	30,0	8,0	17,0	100



Artikel-Nr.	Material	Farbe	Maße					MOQ Stück
			ø 1	ø 2	ø 3	h	H	
048 1500 113 07	PVC	weiß	3,2	6,0	15,0	7,5	4,0	100
048 1500 114 07	PVC	schwarz	3,2	6,0	15,0	7,5	4,0	100
048 2000 113 07	PVC	weiß	4,3	8,0	20,0	10,0	5,0	100
048 2000 114 07	PVC	schwarz	4,3	8,0	20,0	10,0	5,0	100
048 2500 113 07	PVC	weiß	4,3	10,0	25,0	12,5	6,5	100
048 2500 114 07	PVC	schwarz	4,3	10,0	25,0	12,5	6,5	100
048 3000 113 07	PVC	weiß	5,3	12,0	30,0	15,0	7,5	100
048 3000 114 07	PVC	schwarz	5,3	12,0	30,0	15,0	7,5	100



Artikel-Nr.	Material	Farbe	Maße					MOQ Stück
			ø 1	ø 2	ø 3	h	H	
066 0200 114 07	PVC	schwarz	4,2	9,0	19,5	23,0	7,5	100
066 0250 114 07	PVC	schwarz	5,2	11,0	24,5	25,0	7,5	100
066 0300 699 03	LD-PE	schwarz	7,0	12,0	30,5	25,0	9,0	50

Eigenschaften Kunststoffe

Allgemeines

Lagerung

Produkte aus Polyamid sind hygroskopisch. Sie werden in dickwandigen, verschweißten Polybeuteln geliefert. Die optimale Lagertemperatur beträgt ca. 23° C bei ca. 50% relativer Luftfeuchtigkeit. Die Beutel sind erst direkt vor dem Verarbeiten zu öffnen. Falls der Inhalt nicht gänzlich verarbeitet wird, ist die Verpackung wieder zu verschließen, um die optimale Konditionierung zu erhalten.

Eigenschaften Kunststoffe

Polyamid 6.6

Polyamid 6.6, aus dem eine Vielzahl unserer Produkte hergestellt sind, hat folgende Eigenschaften:

Es ist formstabil, nicht leitend, beständig gegen Basen, Benzin, Öle, Fette, bedingt beständig gegen starke Laugen, schwache Säuren, nicht beständig gegen starke Säuren und Phenole, in der Basisversion selbstlöschend (UL94 V-2) und halogenfrei. Der Temperaturbereich liegt zwischen -40 °C und + 85 °C, kurzzeitig +110 °C.

Da das Material hygroskopisch ist, ist bis zur Verarbeitung auf eine ausreichende Konditionierung zu achten. Die Feuchtigkeitsaufnahme/-abgabe liegt bei ca. 2,5 bis 3,0 % des Teilgewichts.

Die Feuchtigkeit (Konditionierung) ist wichtig, da die Produkte dadurch ausreichend flexibel für die Verarbeitung sind. Wenn das jeweilige Teil bestimmungsgemäß eingebaut ist, ist diese Flexibilität, d.h. die Konditionierung, nicht mehr erforderlich.

In eingebautem Zustand kann nach mehreren Jahren bei anhaltend niedriger rel. Luftfeuchtigkeit eine Versprödung des Materials bis zur Rinde stattfinden.

Verarbeitung von selbstklebenden Teilen

Die Oberfläche, auf die geklebt werden soll, muß staub- und fettfrei, sowie eben und trocken sein. Zur Verarbeitung wird „Raumtemperatur“ empfohlen, da die optimale Verklebungstemperatur zwischen + 18° C und + 25° C liegt. Geklebt werden sollte nicht auf Material, das kälter ist als + 10° C. Die volle Klebekraft wird nach ca. 24 Stunden erreicht. Selbstklebeteile sind nicht geeignet für das Aufbringen auf poröse oder raue Oberflächen, ebenso nicht für den Einsatz im Freien.

Nicht entsprechend geschütztes Polyamid 6.6 sollte nicht längere Zeit direkter UV-Strahlung ausgesetzt werden. Durch diese Strahlung kann das Material bis zum Kern verspröden und auch nach dem Einbau brechen.

Um die Konditionierung zu erhalten, werden die Produkte in dickwandige Polybeutel verpackt und diese zugeschweißt.

Bis zur Verarbeitung sind die Teile in dieser Verpackung zu belassen. Geöffnete Beutel sind nach der Teileentnahme wieder zu verschließen, um den verbleibenden Rest vor Austrocknung zu schützen. Die entnommenen Teile sind unverzüglich zu verarbeiten. Insbesondere in den Wintermonaten ist darauf besonders zu achten. Durch die z.T. sehr geringe rel. Luftfeuchtigkeit der Räume, bedingt durch Heizung, kann es sehr schnell zu einer Verminderung der Konditionierung kommen.

Zur Lagerhaltung empfehlen die Hersteller eine Temperatur von 23 °C und eine rel. Luftfeuchtigkeit von 50 %, sowie eine kurzfristige Verarbeitung. Die Lagerverweildauer original verpackter Ware sollte 6 Monate nicht überschreiten.

Material-Beschreibung AS

Material	Zugfestigkeit max. N/mm ²	Reißfestigkeit N/mm ²	Elastizitätsmodul N/mm ²	spez. Gewicht	Dauergebrauchstemperatur	Schmelzpunkt	Brennbarkeitsklasse	Durchschl. festigkeit KV/mm ²	Sauerstoff-Index
Polyamid 6.6									
AS1 Basistyp	77,17	0,0012	1205,75	1,14	-40°...+85°C	249°...257°C	UL94V-2	21,65	31% *)
AS2 UV-stabilisiert	62,01	0,0011	1315,99	1,15	-40°...+85°C	249°...257°C	UL94V-2	18,23	26% *)
AS6 Polyäthylen	13,26	kein Brechen	234,26	0,92	...75 °C	191 °C	-	17,72	-

*) Trocken wie gespritzt (0,02 % Feuchtigkeit). – Alle anderen Messungen beinhalten 2,5 % Feuchtigkeit.

Alle Angaben ohne Gewähr.

Eigenschaften Kunststoffe

Material-Beschreibung HE-01

Material	PA 6.6
Dichte kg/m ³	1140
Mechanische Eigenschaften bei 20 °C	
Biegsamkeit N/mm ²	80
Dehnbarkeit bei Bruch %	200
Druckfestigkeit N/mm ²	110
E-Modul N/mm ²	2000
Einschnittwiderstand (n. Izod) kJ/m ²	20
Schlagwiderstand (n. Charpy) kJ/m ²	kein Bruch
Zugwiderstand N/mm ²	70
Reibungskoeffizient i.B.a. Stahl, trocken	0,3
Wasseraufnahme bei 20 °C	
- bei rel. Feuchtigkeit von 50%, %	2,5
- bei Eintauchen %	8-9

Thermische Eigenschaften	
Siedepunkt (Vicz) °C	200
Schmelzpunkt °C	255
Längenausdehnungskoeffizient, parallel °C ⁻¹	80-10 ⁻⁶
Zulässige Temperatur	
- Max. (unbelastet) °C	125
- Min. (unbelastet) °C	-40
Elektrische Eigenschaften	
Dielektrische Konstante Σ	4,0
Diel. Verlustfaktor $\tan \delta$	0,03
Ausschlagsspannung kV/mm	40
Oberflächenwiderstand Ω	0,1 - 10 ¹⁵
Spezifischer Widerstand Ω	10 ¹⁵

Material-Beschreibung VTD-

	Naturkautschuk (NR)	Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)	Ethylen-Propylen-Terpolymerisat (EPDM)	Acrylnitril-Butadien (NBR)	Chloropren-Kautschuk (CR)	Silicon-Kautschuk (Q)
VTD-	91	92	93	94	95	96
Zerreißfestigkeit, unverstärkt	1	5	5	5	3	6
Zerreißfestigkeit, verstärkt	1	2	3	2	2	4
Bruchdehnung %	1	2	3	2	2	4
Rückprallelastizität	2	3	3	3	3	3
Abriebwiderstand	2	2	3	2	2	5
Einreifestigkeit	2	3	3	3	2	6
elektrischer Durchgangswiderstand	1	2	2	4	3	1
Temperaturbereich Heißluft °C	90	100	150	130	120	200
Temperaturbereich Kälte °C	- 50	- 40	- 40	- 40	- 30	- 80
Alterungsbeständigkeit	3	3	1	3	2	1
Ozonbeständigkeit	4	4	1	3	2	1
Benzinbeständigkeit	6	4	5	1	2	5
Öl- und Fettbeständigkeit	6	5	4	1	2	1
Säurebeständigkeit	3	3	1	4	2	5
Alkalienbeständigkeit	3	3	2	3	2	5
Heißes Wasser	3	2	2	3	3	5

1= ausgezeichnet, 2= sehr gut, 3= gut, 4= mäßig, 5= gering, 6= ungenügend

Alle Angaben ohne Gewähr.

Eigenschaften Kunststoffe

Material-Beschreibung SK

	Polyamid-6 (PA-6)	Polyamid-6.6 (PA-6.6)	Ld-Polyäthylen (LD-PE)	HD-Polyäthylen (HD-PE)	Polyoxymethylen (POM)	Polyvinylchlorid (Z-PVC)	Thermoplastisch Polyester 20% Glasfasern (PBT)	Polypropylen (PP)	Polystyrol (PS)	Bakelit (F)	Polyamid-6 + 30% Glasfasern	Polyurethan (PUR)	Polycarbonat	Polyamid-6 + 25% Glasfasern
SK-	01	02	03	04	05	07	09	11	14/17	15	16	20	22	35
Dichte g/cm ³	1,14	1,14	0,92	0,95	1,42	1,3	1,45	0,92	1,05	1,4	1,35	1,26	1,15	1,35
Zugfestigkeit MN/m ²	55	60	10	24	75	-	120	32	55	-	180	50	55	180
Bruchdehnung %	250	140	300	350	65	400	3,5	350	30	-	3,5	600	71	3,5
E-Modul MN/m ²	950	1500	180	1000	3000	20	7500	1300	2500	7000	5700	25	2500	5700
Kerbschlagzähigkeit kJ/m ²	35	17	-	3	8,5	-	10	6,5	6,5	1,7	15	-	20	15
Kugeldruckhärte MN/m ²	82	100	14	25	140	shore A 70	--	65	100	275	120	shore A 70	80	120
Gebrauchstemperatur Max. °C	120	120	70	80	100	80	170	110	81	120	150	80	100	150
Spez. Durchg.-Widerstand Ωcm	10 ^{^15}	10 ^{^15}	10 ^{^17}	10 ^{^15}	10 ^{^15}	10 ^{^10}	10 ^{^15}	10 ^{^16}	10 ^{^16}	10 ^{^10}	10 ^{^15}	-	10 ^{^16}	10 ^{^15}
Diel. Verlustfaktor tan δ 10 ³ Hz	0,2	0,15	0,0003	0,001	0,025	0,1	0,003	0,0005	0,0004	<0,3	0,2	0,1	0,007	0,2
Durchschlagfestigkeit MV/m	35	30	60	53	70	30	50	80	>40	75	30	20	28	30
Brennbarkeit UL94>1,6mm	V2	V2	-	-	HB	HB	HB	HB	HB	V0	HB	HB	V2	HB
Reibungskoeffizient	0,3	0,3	0,17-1,5	0,25-0,3	0,25	-	0,2	0,5	0,5	0,5	0,35	0,15-0,4	0,5	0,35

Material-Beschreibung RMS

	ASTM Method	UNITS	NYLON 66 2,5% moist.	PC	PVC	PP	PE	NYLON 66 FR	NYLON 66/6	NYLON 66	NYLON 6	NYLON 6	NYLON 66
RMS-			01	03	04	08	13	19	21	45	60	38	48
Tensile strength at yield	D 638	psi	9,000	9,500	6,200	5,000	3,200	5,500	7,500	7,500	12,200	15,200	8,700
Elongation at break	D 638	%	200	110	N.R.	>100	>600	75	280	270	180	5	200
Flexural modulus	D 790	psi	190,000	340,000	350,000	200,000	120,000	200,000	80,000	160,000	420,000	770,000	270,000
Izod impact	D 256	ft lb/In	3,0	12-16	17,0	0,4	5	1,7	N.R.	4,5	1,0	4,7	2,0
Deflection temperature 66 psi	D 648	°F	430	280	N.R.	220	N.R.	400	N.R.	440	--	410	390
Deflection temperature 264 psi	D 648	°F	160	260	163	130	N.R.	160	N.R.	167	150	401	212
Dielectric strength	D 149	V/mü	550	380	690	N.R.	N.R.	560	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	2000
UL yellow card file			E70062	E45587	E41877	E63499	N.R.	E70062	E41938	E41938	E36632	E53898	E41871
UL flamability	UL-94		V-2	V2	V-0	HB	N.R.	V-0	HB	HB	V-2	HB	V-2
			.028	.058	.028	.162		.028	.031	.058	.250	.030	.016
(oxigen index)	D 2863	% O ₂	(30)	(25)	(N.R.)	(N.R.)	(N.R.)	(31)	(N.R.)	(20)	(N.R.)	(N.R.)	(28)
Temp. index mech W/IMP	UL-746B	°C	75	115	50	65		65		75	65	95	
WO/IMP			85 .028	125 .058	50 .028	65 .162	N.R.	95 .028	(N.R.)	85 .058	65.250	140.030	(N.R.)

Alle Angaben ohne Gewähr.

Eigenschaften Kunststoffe

Materialbeschreibung BSI, Bumper

Material:

Polyurethan	Standard	SD-Ausführung
Härte Shore A	60° - 70°	50° - 55°
Zugfestigkeit g/cm ²	44,802	52,730
Bruchdehnung %	192	607
Reißfestigkeit g/cm	38,216	22,680
Abriebfestigkeit g/1000 Zyklen	0,016	0,010
Brennbarkeit:	UL-94 HBF	UL-94 HBF

Die SD-Ausführung wird speziell zur Geräuschdämpfung verwendet. Sie ist nicht für schwere Belastung geeignet.

Toleranzen: + / - 0,5 mm

Farben: klar, schwarz, weiß, grau, braun (s. Tabelle)

Der kristall-klare Bumper ist fast unsichtbar bei durchscheinenden oder lichtdurchlässigen Anwendungen.

Anwendungshinweise:

Um die höchste Haftung zu erreichen, muß die Oberfläche glatt, eben, nicht porös, trocken, sauber und frei von Öl, Fett, Lösungsmitteln und Schmutz sein. Durch Biegen der Trägerplatte kann der Bumper leicht abgenommen werden. Den Kleber dabei nicht berühren. Den Bumper mit ausreichend Druck anpressen, um eine vollständige Bindung zu erreichen.

Kleber: Typ **R**, standard für alle Bumper, außer BS-29, BS-30, BS-37, BS-47, BS-57.

Dynamisch synthetischer Gummi-Kleber mit hoher Scherkraft, lösungsmittelhaltig

Temperatur Verarbeitung: + 18° ... + 65° C
Dauer: - 18° ... + 82° C

Typ **A**, auf Anfrage lieferbar, für BS-29, BS-30, BS-37, BS-47, BS-57 standard.

Leistungsstarker Acryl-Kleber mit hoher Scherkraft, schnell haftend, kältebeständig, lösungsmittelhaltig

Temperatur Verarbeitung: + 18° ... + 65° C
Dauer: - 40° ... + 149° C

Lagerung: bei 23° C und 55% rel. Luftfeuchtigkeit

Nach 24 Stunden ist die max. Haftung erreicht und die Bumper können starken Kräften oder Gewichten ausgesetzt werden.

Die Bumper enthalten keine Weichmacher, die die Oberflächen beschädigen könnten.

Der Anwender sollte die Einsatzmöglichkeiten der Bumper für die jeweilige Anwendung unter den gegebenen Bedingungen prüfen.

Sie haben Fragen zur Anwendung?

Gern beraten wie Sie!

Tel. 06078 7809-0

Fax 06078 74447

E-Mail: info@pb-elektro.de