

Display-Kontaktierungen

Leitgummi

Informationen zu Produkttypen und Technik

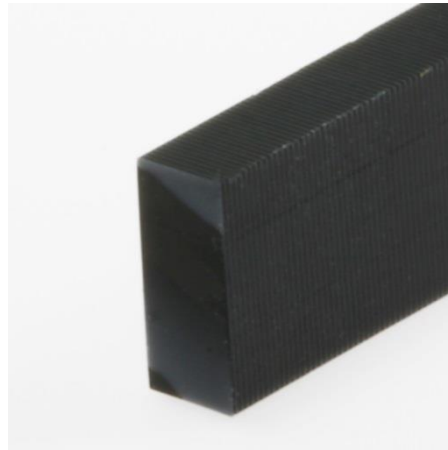


ADKOMTM

Materialzusammensetzung	Angaben / Werte
Organisches Polymer Silikongummi	65 % - 68 %
Siliziumdioxid	23 % - 28 %
Hydroxyl Silizium	4 % - 12 %
Leitendes Material:	Graphit
Nicht leitendes Material:	Siliziumdioxid
Leitgummis enthalten kein Latex	
Materialhärte:	Shore-Härte
Schwarzes Leitmaterial	65° ± 5°
Schwarzes Isolationsmaterial	55° ± 5°
Seitlicher Isolator transparent	25° ± 5°
Seitlicher Isolator rot geschäumt	20° ± 5°
Betriebstemperatur	-20°C bis + 100°C
Lagertemperatur	-40°C bis + 120°C
Feuchtigkeit	< 95 %
Standard-Lebensdauer Leitgummi	10 Jahre
Bei Kontaktfläche < 120 mm ²	YL oder YY
Bei Kontaktfläche > 120 mm ²	YS oder YSP
Verfügbare Leitgummi-Typen:	YL - YY - YS - YSP - DM

Typ YL

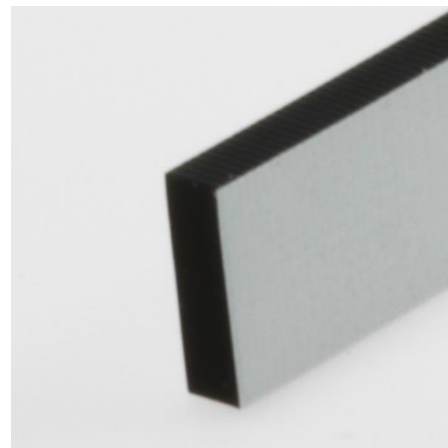
Die YL-Leitgummi Type wird in der Regel bei LCD-Modulen eingesetzt, die einen Kunststoffrahmen haben bzw. die nicht mit elektrisch leitenden Teilen in Berührung kommen dürfen (Kurzschluss!). Die Shore-Härte beträgt etwa 50° bis 70°, leitende und nicht leitende Bahnen wechseln sich ab. Der Leitgummi ist an allen vier Seiten unisoliert, er wird als Basis verwendet für YY, YSP und YS.



			0,05P	0,10P	0,18P
P	Pitch	mm	0,05 ± 0,02	0,1 ± 0,03	0,18 ± 0,04
L	Length	mm	L < 70 ± 0,3		70 < L < 120 ± 0,45
			120 < L < 200 ± 0,6		200 < L < 300 ± 0,8
H	Height	mm	1,0 < H < 5,0 ± 0,1		5,0 < H < 15,0 ± 0,15
W	Width	mm	0,4 < W < 1,5 ± 0,1	1,5 < W < 2,5 ± 0,12	2,5 < W ± 0,15
C	Conductor Width	mm	0,025	0,05	0,09
I	Insulator Width	mm	0,025	0,05	0,09

Typ YY

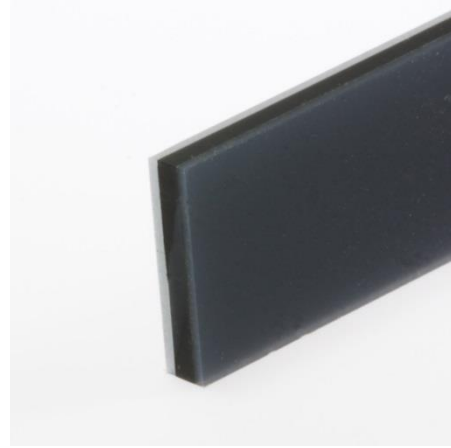
Der YY-Leitgummi entspricht dem YL-Typ, ist aber beidseitig mit einer dünnen, nichtleitenden Schicht isoliert. Kurzschlüsse zwischen den einzelnen leitenden Schichten können damit ausgeschlossen werden.



			0,05P	0,10P	0,18P
P	Pitch	mm	0,05 ± 0,02	0,1 ± 0,03	0,18 ± 0,04
L	Length	mm	L < 70 ± 0,3		70 < L < 120 ± 0,45
			120 < L < 200 ± 0,6		200 < L < 300 ± 0,8
H	Height	mm	1,0 < H < 5,0 ± 0,1		5,0 < H < 15,0 ± 0,15
W	Width	mm	0,4 < W		
C	Conductor Width	mm	0,025	0,05	0,09
I	Insulator Width	mm	0,025	0,05	0,09
S	Coating	mm	0,02 – 0,04		
YL	Core Width	mm	W > 0,4		

Typ YS

Mit größer werdenden Abmessungen (LxBxH) sollte die Shore-Härte der äußeren Isolierung kleiner werden. Hier kommt der YS-Typ zum Einsatz: Er ist beidseitig transparent isoliert mit einer weicheren, nicht leitenden Kautschukschicht. Im Vergleich zur Gesamtbreite ist die leitende Fläche relativ klein.



			0,05P		0,10P		0,18P	
P	Pitch	mm	0,05 ± 0,02		0,1 ± 0,03		0,18 ± 0,04	
L	Length	mm	L < 70 ± 0,3		70 < L < 120 ± 0,45			
			120 < L < 200 ± 0,7		200 < L < 300 ± 0,9			
H	Height	mm	1,5 < H < 5,0 ± 0,1		5,0 < H < 15,0 ± 0,15			
W	Width	mm	1,2 < W < 2,5 ± 0,15		2,5 < W < 4,0 ± 0,2			
C	Conductor Width	mm	0,025		0,05		0,09	
I	Insulator Width	mm	0,025		0,05		0,09	
YL	Core Width	mm	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5

Typ YSP

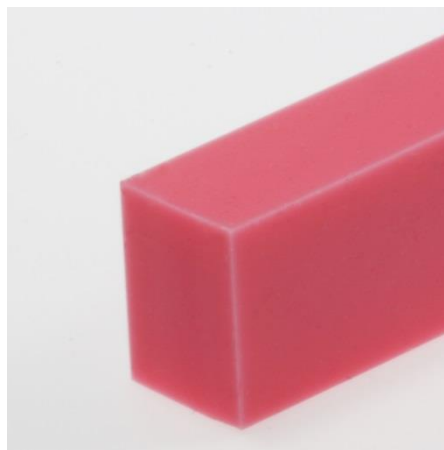
Werden die Abmessungen (LxBxH) noch größer, wird für die Außenseite ein nicht leitender Schaumkautschuk bevorzugt, d.h. der YSP-Leitgummi ist beidseitig rot geschäumt.



			0,05P		0,10P		0,18P	
P	Pitch	mm	0,05 ± 0,02		0,1 ± 0,03		0,18 ± 0,04	
L	Length	mm	L < 70 ± 0,3		70 < L < 120 ± 0,45			
			120 < L < 200 ± 0,6		200 < L < 300 ± 0,8			
H	Height	mm	1,5 < H < 5,0 ± 0,1		5,0 < H < 15,0 ± 0,15			
W	Width	mm	0,6 < W < 1,5 ± 0,1		1,5 < W < 2,5 ± 0,12		2,5 < W ± 0,15	
C	Conductor Width	mm	0,025		0,05		0,09	
I	Insulator Width	mm	0,025		0,05		0,09	
YL	Core Width	mm	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5

Typ DM / Sponge-Type

Die DM-Type / Sponge-Type ist aus nicht leitfähigem Silikonkautschuk hergestellt und wird als Schutzmaterial oder Abstandshalter in Kombination mit Leitgummis eingesetzt.

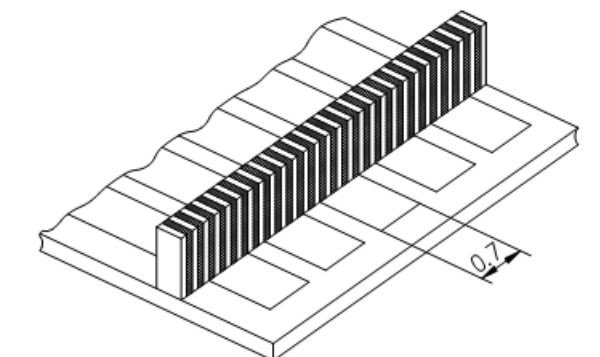
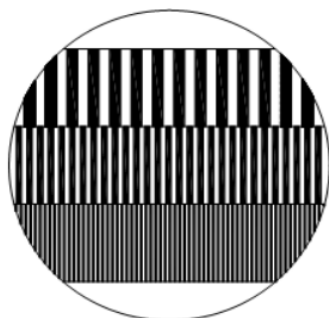


L	Length	mm	$L < 70 \pm 0,3$	$70 < L < 120 \pm 0,45$	
			$120 < L < 200 \pm 0,7$	$200 < L < 300 \pm 0,9$	
H	Height	mm	$1,5 < H < 5,0 \pm 0,1$	$5,0 < H < 20,0 \pm 0,15$	
W	Width	mm	$0,4 < W < 1,0 \pm 0,1$	$1,1 < W < 2,5 \pm 0,15$	$2,5 < W \pm 0,2$

Kompression und Pitch

Um einen guten elektrischen Kontakt zwischen Leiterplatte und LC-Display zu gewährleisten, ist der Leitgummi-Höhe ein Übermaß von ca. 15 % zuzurechnen!

Das Pitch-Maß muss so gewählt werden, dass mindestens vier leitende Schichten die elektrischen Kontakte treffen.



Physikalische Eigenschaften



ADKOM
TM

Parameter Physikalische Eigenschaften Type Y...		Material der "Streifen"		Isolationsschicht der Flanken	
		Schwarzes Leitmaterial YL, YS, YY, YSP	Schwarzes Isolationsmaterial YL, YS, YY, YSP	YS*	YSP**
Spez. Durchgangswiderstand	$\Omega \text{ cm}$	3 ~ 6	1×10^{14}	1×10^{11}	8×10^{13}
Durchschlagsfestigkeit	KV/mm		23~27	23~27	
Relative Dichte	g/mm^3	1.25	1.2	1.16	1.1
Härtegrad	Shore A	65 ± 5	55 ± 5	25 ± 5	20 ± 5
Zugfestigkeit	N/mm^2	5.0~6.0	7.0~8.5	7.5~9.0	3.0~4.0
Ausdehnung	%	150~200	180~250	250~350	400~500
Isolationswiderstand 500VDC	Ω		10^{14}	10^{14}	
Temperatur Bereich	$^{\circ}\text{C}$	-20° ~ +100°	-20° ~ +100°	-20° ~ +100°	
Versatz	$^{\circ}$	0° ~ max 3°			
Elektr. Stromdichte bei 25°C	mA/mm^2	1			

* transparent

** rot geschäumt

ADKOM Elektronik GmbH

Postfach 1133 – Oberhäuser Str. 12 – 73098 Rechberghausen – Germany

Phone: +49-(0)7161-9589-0 – Fax: +49-(0)7161-9589-99 – info@adkom.de

www.adkom.de