



G-WIR-E



Elastomerkern mit Metalldraht umstrickt,
zur EMV-Abschirmung

Produktbeschreibung

G-WIR-E Abschirmschnüre verbinden die hervorragende Verformbarkeit von festen, geschäumten oder schlauchförmigen Elastomerschnüren mit der Leitfähigkeit von gestricktem Metalldraht. Daraus ergibt sich eine sehr gute Kontaktfähigkeit. Das Material wird in einer Vielzahl von verschiedenen Querschnitten, sowie in einer großen Zahl an Metall-Elastomer-Kombinationen hergestellt, die sich für unterschiedlichste Anforderungen eignen.

Üblicherweise wird der Elastomerkern mit zwei Lagen Metallgestrick umgeben. Zur Erhöhung der Dämpfungswerte können bis zu sieben Lagen Gestrick geliefert werden. Jedoch leidet mit jeder weiteren Lage die Elastizität der Gesamtschnur. In der Praxis hat sich gezeigt, dass zwei Lagen Metallgestrick ausreichende Dämpfungswerte erzielen, und es sollten nicht mehr als vier Lagen Metallgestrick gewählt werden, damit die Schnur noch ausreichend flexibel bleibt.

G-WIR-E (max. 4 Lagen Metallgestrick) kehrt nach dem Zusammenpressen sofort und vollständig in seine Ursprungsform zurück. Es ist daher hervorragend für die EMV-gerechte Abdichtung von Türen und Gehäusedeckeln, die häufig sowie mühelos geöffnet und geschlossen werden sollen, geeignet. Diese Art der Dichtungen kann auf Grund der Konstruktion keine Wetterdichtung sein. Falls Sie eine Wetterdichtung benötigen, empfehlen wir G-PIK oder G-SIL.

G-WIR-E wird als Standard in folgenden Kombinationen von Draht- und Kernmaterial geliefert, wobei beliebige Kombinationen möglich sind:

Materialien

Monel, (Ni-Cu)	Gebräuchlich für nahezu alle Anwendungen
Stahl, verkupfert / verzinkt	Für wirksamere H-Feld-Abschirmung
Aluminium	Für Kontaktierung mit Aluminiumgehäusen, wenn das Risiko einer salzhaltigen Atmosphäre besteht
Silikon, fest / solide	Für einen großen Temperaturbereich
Fluorsilikon, fest / solide	Widerstandsfähig gegen Öle, insbesondere Hydraulik- und Dieselöle. Lange Lebensdauer (>10 Jahre), großer Temperaturbereich (-54°C bis 260°C), hohe Rohmaterialkosten
Silikon-Moosgummi (Temperaturbereich -54° C bis 260° C)	Meistverwendetes Elastomer mit langer Lebensdauer (>10 Jahre) und einem großen Temperaturbereich (-54°C bis 260°C)
Neopren-Moosgummi (Temperaturbereich -40° C bis 107° C)	Kostengünstigere Alternative zu Silikonmaterial, wird jedoch von UV-(Tages)licht angegriffen, kleinerer Temperaturbereich (-40°C bis 107°C)

Weitere Materialien sind lieferbar, z.B. Edelstahl oder Kupfer. Normalerweise wird G-WIR-E als laufende Meterware geliefert, es kann auch - nach entsprechender Kundenzeichnung - zu kompletten G-WIR-E Abschirmdichtungen (z.B. Rahmen, O-Ringe, Unterlegscheibe) verarbeitet werden.



Montage

Die G-WIR-E Abschirmschnüre haben zumeist einen runden oder rechteckigen Querschnitt. Sie werden am besten in eine gegossene oder gefräste Nut eingesetzt, deren Tiefe 70-80 % der unbelasteten Dichtungshöhe betragen sollte. Die runde Schnurform ist auch mit angestrickter Befestigungslasche erhältlich oder aber als Parallelschnur mit Zwischensteg zur Befestigung. Diese Ausführungen sind zur Montage auf ebener Fläche gedacht. Sie benötigen evtl. flache Haltestreifen aus geeignetem Metall, um die Abschirmschnur in ihrer Position zu fixieren. Die angegebenen Abmessungen beziehen sich stets auf den Elastomerkern, zuzüglich ca. 0,2 mm pro Lage Drahtgestrick. Die Angaben für Elastomerhärte und die aufgeführten Toleranzen beziehen sich auf das Elastomerbasismaterial, nicht auf das fertige Produkt.

Materialspezifikation

Material	Abkürzung	Spezifikation
Monel 400*	M	0,11 mm Ø, QQ-N-981 DIN 17743, 17750 -17754
Stahl, verkupfert / verzinkt	C	0,13 mm Ø, Stahl 57%, Kupfer 40% Zinn 3%
Aluminium	A	0,13 mm Ø, Almg 5 3.3555
Edelstahl	S	0,11 mm Ø, AL SI 304 1.4301
Neopren	N	
Silikon	S	
Fluorsilikon	F	

* Monel 400 ist eine Legierung aus 32% Kupfer, 2% Eisen, 66% Nickel

Material	Magnetisches Feld 0,01-1,0 MHz	Elektrisches Feld 1,0 -10.000 MHz
Monel	30 - 70 dB	100 - 90 dB
Stahl, verkupfert / verzinkt	50 - 80 dB	100 - 90 dB
Aluminium	25 - 50 dB	100 - 90 dB
Edelstahl	25 - 50 dB	100 - 80 dB

Die aufgeführten Angaben sind typische Abschirmdämpfungswerte, wie sie mit G-WIR-E bei korrekter Montage auf einem ansonsten elektrisch dichten Gehäuse erreicht werden. Die Werte sind überwiegend nicht von der Art des Elastomers abhängig.



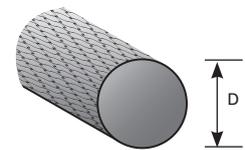
Die auf dieser und auf den folgenden Seiten aufgeführten Tabellen enthalten die Querschnitte und Formen, in denen G-WIR-E standardmäßig lieferbar ist. Andere Querschnitte und Formen können auf Kundenwunsch hergestellt werden.

Querschnitte

D (mm)	Best.-Nr.	D (mm)	Best.-Nr.
2,4	11- 24	12,7	11-127
3,2	11- 32	14,3	11-143
4,8	11- 48	15,9	11-159
6,4	11- 64	19,1	11-191
9,5	11- 95	25,4	11-254
11,1	11-111		

D = Elastomerkern-Durchmesser

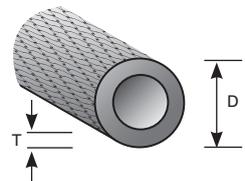
Rund



D (mm)	T (mm)	Best.-Nr.
3,2	0,8	11- 32-T
6,4	0,8	11- 64-T
9,6	1,0	11- 96-T
12,7	1,0	11-127-T
15,9	1,5	11-159-T

T und D = Elastomerabmessungen

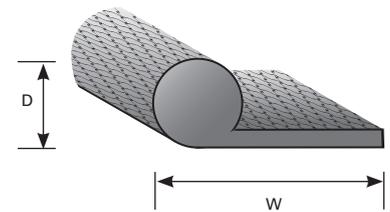
Schlauch



D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.	D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.
2,4	9,6	12-24- 96	6,4	15,9	12- 64-159
2,4	12,7	12-24-127	6,4	19,1	12- 64-191
3,2	9,6	12-24- 96	6,4	25,4	12- 64-254
3,2	12,7	12-32-127	9,6	15,9	12- 96-159
3,2	19,1	12-32-191	9,6	19,1	12- 96-191
4,8	12,7	12-48-127	9,6	25,4	12- 96-254
4,8	19,1	12-48-191	12,7	19,1	12-127-191
6,4	12,7	12-64-127	12,7	25,4	12-127-254

D = Elastomerkern-Durchmesser

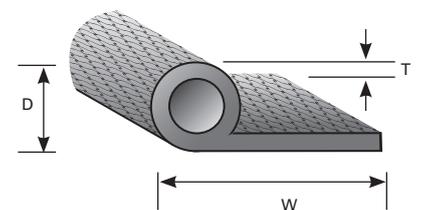
Rund | Befestigungslasche



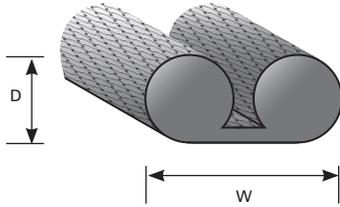
D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.	D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.
3,2	9,6	12-32- 96-T	6,4	25,4	12- 64-254-T
3,2	12,7	12-32-127-T	9,6	19,1	12- 96-191-T
3,2	19,1	12-32-191-T	9,6	25,4	12- 96-254-T
6,4	12,7	12-64-127-T	12,7	19,1	12-127-191-T
6,4	15,9	12-64-159-T	12,7	25,4	12-127-254-T
6,4	19,1	12-64-191-T			

T und D = Elastomerabmessungen
T: siehe Schlauch

Schlauch | Befestigungslasche



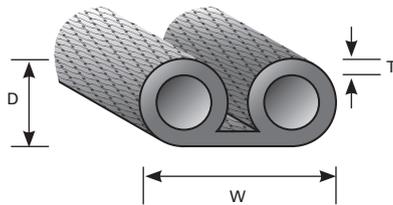
Parallelschnur | Befestigungszwischensteg



D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.	D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.
2,4	12,7	13-24-127	4,8	15,9	13-48-159
2,4	19,1	13-24-191	4,8	19,1	13-48-191
3,2	12,7	13-32-127	4,8	25,4	13-48-254
3,2	15,9	13-32-159	6,4	19,1	13-64-191
3,2	19,1	13-32-191	6,4	25,4	13-64-254
3,2	22,2	13-32-222	9,6	31,8	13-96-318
3,2	25,4	13-32-254			

D = Elastomerkern-Durchmesser

Parallelschlauch | Befestigungszwischensteg

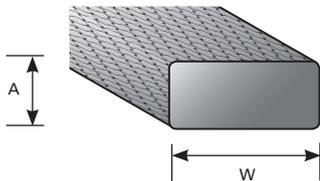


D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.	D (mm)	W (mm)	Best.-Nr.
3,2	12,7	13-32-127-T	6,4	25,4	13-64-254-T
3,2	19,1	13-32-191-T	9,6	25,4	13-96-254-T
6,4	19,1	13-64-192-T	9,6	31,8	13-96-318-T

T und D = Elastomerabmessungen

T: siehe Schlauch

Rechteckig



W (mm)	H (mm)	Best.-Nr.	W (mm)	H (mm)	Best.-Nr.
2,4	2,4	10-24-24	6,4	4,8	10- 64-48
3,2	2,4	10-32-24	6,4	6,4	10- 64-64
3,2	3,2	10-32-32	9,5	3,2	10- 95-32
3,2	4,8	10-32-48	9,5	4,8	10- 95-48
4,8	2,4	10-48-24	9,5	6,4	10- 95-64
4,8	4,8	10-48-48	12,7	3,2	10-127-32
6,4	2,4	10-64-24	12,7	6,4	10-127-64
6,4	3,2	10-64-32			

W und H = Elastomerabmessungen

Elastomerhärte | Toleranzen

Elastomerhärte:
 Fest: 40 - 45 Shore (letzter Buchstabe S)
 Geschäumt: 10 - 15 Shore, Standardmaterial
 Fluorsilikon: 60 - 70 Shore
 Silikon Schlauch generell: 40 - 50 Shore
 (Für Schlauch: letzter Buchstabe T)

Toleranzen:
 Bei allen runden und rechteckigen
 Querschnitten: 10 %,
 Bei Schlauchwanddicke: 0,2 mm

Bestellangaben

Benötigt werden folgende Bestellangaben:
 Bestellnummern gemäß den Tabellen, Materialkürzbezeichnungen für Draht- oder Elastomerkern,
 Gewünschte Länge in Metern, für Schlauch, letzter Buchstabe: T

Beispiel 1:
 Metaldrahtschnur,
 rund mit Befestigungsglasche,
 Material Silikonmoosgummi,
 Kerndurchmesser: 6,4 mm
 Gesamtbreite: 19,1 mm

Bestellbezeichnung:
 G-WIR-E SM-12-64-191

Beispiel 2:
 Parallelschlauch mit
 Befestigungszwischensteg,
 Material Silikon, Monel
 Kerndurchmesser: 3,2 mm
 Gesamtbreite: 12,7 mm

Bestellbezeichnung:
 G-WIR-E SM-13-32-127-T