



G-COMB



Elastomer-Dichtungsstreifen mit angesetzter, gestrickter Metalldraht-EMV-Dichtschnur

Produktbeschreibung

Auch wenn gestrickte Metalldrahtschnüre und mit Metall umstrickte Elastomerkerne eine effektive und kostengünstige EMV-Dichtungsmaßnahme bilden, haben sie in einigen Situationen entscheidende Nachteile:

- 1) Sie bilden keine Dichtung gegen Umwelteinflüsse.
- 2) Sie können nicht auf einfache Art auf flache Oberflächen montiert werden.

Mit G-COMB gibt es diese Probleme nicht. G-COMB ist eine Kombination aus einem Elastomer- oder Moosgummistreifen mit einer seitlich angesetzten, elastisch gestrickten Metalldrahtschnur (G-WIR), die für hohe Anforderungen zusätzlich einen Elastomerkern enthalten kann (G-WIR-E). Der Elastomerstreifen kann mit einer selbstklebenden Schicht versehen werden, mit der die Dichtung dann sehr einfach auf einer Metalloberfläche befestigt werden kann, ohne dass spezielle, zusätzliche Klebstoffe benötigt werden. Üblicherweise sollte der Elastomerstreifen so befestigt sein, dass er nach außen zeigt, damit dort ein luft- und wetterdichter Abschluss des abzuschirmenden Gehäuses entsteht und die Kontaktierung geschützt wird..

G-COMB wird als Kombination aus den aufgeführten Drahtmaterialien und Elastomeren geliefert.

Materialien

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

G-COMB wird in Streifenform als laufende Meterware geliefert. Andere Draht- und Elastomermaterialien sind ebenfalls verfügbar.

Auf entsprechenden Wunsch kann G-COMB zusätzlich auch nach Kundenzeichnung zu speziellen, kompletten Abschirmdichtungen (wie z.B. Rahmendichtungen) verarbeitet werden.

Kundenspezifische Dichtungen



Montage

Der Querschnitt der EMV-Abschirmschnur ist normalerweise rund oder rechteckig. Diese Abschirmschnur wird durch einen geeigneten Kleber mit einem rechteckigen Elastomer verbunden, das dann als Umgebungsdichtung dient. Das gesamte Material ist für die Oberflächenmontage ausgelegt. Es wird empfohlen, durch konstruktive Maßnahmen, Vorkehrungen zu treffen, die verhindern, dass das Material um mehr als 30 % zusammengepresst wird. Bei der Herstellung kompletter, kundenspezifischer Abschirmdichtungen können auf Wunsch Druckstoppscheiben oder -ringe als Abstandshalter eingearbeitet werden, die diese Aufgabe übernehmen.

Die angegebenen Abmessungen beziehen sich stets auf den Elastomerteil, zuzüglich ca. 0,2 mm pro Lage Drahtgestrick bei G-WIR-E Abschirmschnur. Die Möglichkeit selbstklebender Folien bietet eine gute Montagehilfe, bildet jedoch auch eine feste, dauerhafte Verbindung zum Untergrund. Für Elastomerträger aus Neopren besteht die Möglichkeit, einen „trockenen“ Kleberücken anzufordern. Bei der Montage muss dieser Kleber dann mit geeigneten Lösungsmitteln aktiviert werden. Dadurch wird eine sehr gute Haftung mit dem Untergrund erzielt.

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 (fest / Schaum)	N	
Silikon (fest / Schaum)	S	
Fluorsilikon (fest)	F	

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

Querschnitte

Die auf der nächsten Seite aufgeführten Tabellen zu den einzelnen Querschnitten enthalten die Größen und Formen, in denen G-COMB standardmäßig lieferbar ist.

Weitere Größen sind auf Wunsch lieferbar.

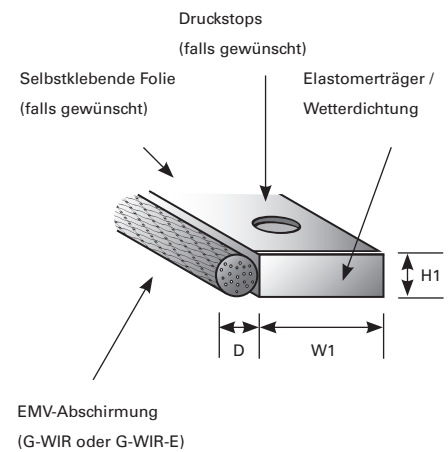




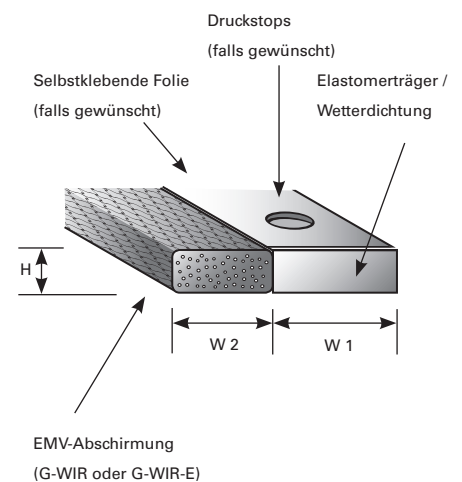
W (mm)	H (mm)	D (mm)	Best.-Nr.
6,4	2,4	2,4	11- 64-24- 24
9,5	2,4	2,4	11- 95-24- 24
12,7	2,4	2,4	11-127-24- 24
19,1	2,4	2,4	11-191-24- 24
3,2	3,2	3,2	11- 32-32- 32
4,8	3,2	3,2	11- 48-32- 32
6,4	3,2	3,2	11- 64-32- 32
9,5	3,2	3,2	11- 95-32- 32
12,7	3,2	3,2	11-127-32- 32
15,9	3,2	3,2	11-159-32- 32
19,1	3,2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

W1 (mm)	W2 (mm)	H (mm)	Best.-Nr.
6,4	1,6	3,2	10- 64-16- 32
9,5	1,6	3,2	10- 95-16- 32
12,7	1,6	3,2	10-127-16- 32
15,9	1,6	3,2	10-159-16- 32
6,4	2,4	3,2	10- 64-24- 32
9,5	2,4	3,2	10- 95-24- 32
12,7	2,4	3,2	10-127-24- 32
19,1	2,4	3,2	10-191-24- 32
3,2	3,2	3,2	10- 32-32- 32
4,8	3,2	4,8	10- 48-32- 48
6,4	3,2	3,2	10- 64-32- 48
6,4	3,2	6,4	10- 64-32- 64
9,5	3,2	3,2	10- 95-32- 32
12,7	3,2	3,2	10-127-32- 32
12,7	3,2	6,4	10-127-32- 64
12,7	3,2	12,7	10-127-32-127
15,9	3,2	3,2	10-159-32- 32
19,1	3,2	3,2	10-191-32- 32
4,8	4,8	3,2	10- 48-48- 32
6,4	4,8	3,2	10- 64-48- 32
9,5	4,8	3,2	10- 95-48- 32
9,5	4,8	6,4	10- 95-48- 64
12,7	4,8	3,2	10-127-48- 32
19,1	4,8	6,4	10-191-48- 64
6,4	6,4	3,2	10- 64-64- 32
12,7	6,4	3,2	10-127-64- 32
19,1	6,4	3,2	10-191-64- 32
6,4	9,5	3,2	10- 64-95- 32
12,7	9,5	6,4	10-127-95- 64
19,1	9,5	6,4	10-191-95- 64

Runder Querschnitt | EMV-Dichtung



Rechteckiger Querschnitt | EMV-Dichtung





Abschirmwirkung

Material	Magnetisches Feld 0,01-1,0 MHz	Elektrisches Feld 1,0 -10.000 MHz
Monel	35 - 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 angegebenen Werte sind typische Abschirmdämpfungswerte, wie sie mit G-COMB bei korrekter Montage auf einem ansonsten elektrisch dichten Gehäuse erreicht werden. Die Werte sind weniger von der Art des Elastomers abhängig, wohl aber von der Wahl des Metalldrahtmaterials.

Toleranzen

Bei Höhe und Breite: +/- 0,8 mm
 Bei Metalldrahtdichtschnur: D: + 0,8 mm / - 0,0 mm
 Bei Dichtschnur mit Elastomerkern: D: + 0,5 mm bis + 1,1 mm

Bestellangaben

Für die Bestellung von Streifenmaterial werden folgende Angaben benötigt:

- Gewünschte Länge in Metern
- Materialkurzbezeichnungen für Metallart oder Elastomerkern
- Bestell-Nr. gemäß den Tabellen
- Für einseitig selbstklebende Ausführung (Folie), letzte Buchstaben: sb
- Für einseitig selbstklebende Ausführung (Kleber durch Lösungsmittel aktivierbar), letzte Buchstaben: db
- Angabe, ob die EMV-Abschirmung G-WIR-E sein soll

Beispiel:
 Streifen Silikonmoosgummi:
 Durchmesser 3,2 mm,
 umstrickt mit zwei Lagen Monel,
 Silikonelastomer-Träger:
 Dicke: 3,2 mm, Breite: 12,7 mm,
 selbstklebende Ausführung

Bestellbezeichnung: G-COMB SMS-11-127-32-32-sb

Kundenspezifische Dichtungen

Für Dichtungen, die speziell nach Kundenzeichnung angefertigt werden, werden die oben aufgeführten Angaben sowie eine genaue Maßzeichnung benötigt.

Folgende Angaben sind zusätzlich zu beachten:

- Längentoleranz +/- 1,6 mm je 300 mm Länge
- Toleranz der Befestigungslöcher +/- 0,4 mm
- Alle Lochdurchmesser sollten gleich oder größer als die Dicke des Elastomerstreifens sein.
- Druckstops in Form von Metallscheiben oder -ringen können an den Befestigungslöchern vorgesehen werden. Die Höhe sollte 70-75 % der Nennhöhe des Elastomermaterials betragen.
- Alle Befestigungslöcher, die dichter am Rand sind als es der Dicke des Elastomermaterials entspricht, werden als U-förmige Ausstanzung ausgeführt.

