

BIW Isolierstoffe GmbH

Pregelstraße 2-5
D-58256 Ennepetal
Tel.: +49 (2333) 8308-0
Fax.: +49 (2333) 8308-10
info@biw.de
www.biw.de

Zertifiziertes Managementsystem nach:

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001



TECHNISCHES DATENBLATT

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

Typische Anwendungen

- Automobilindustrie
- Crasheschutz
- E-Mobilität / Hybrid
- Kabelkonfektion
- Leitungsschutz
- Nutzfahrzeuge

Wesentliche Eigenschaften

- Dauertemperaturbeständigkeit -40°C bis +275°C
- Kurzzeittemperaturbeständigkeit bis +300°C
- Institut-geprüft gegen Marderverbiss
- gute Beständigkeit bei Wasser, Wasser-Glycol-Gemisch, Salzsprühnebel, sowie gegenüber Kraft- und Schmierstoffen bei vorübergehender Einwirkung
- Abriebklasse A, Norm VW 60360-3
- dickwandig, thermisch isolierend
- sehr guter Schutz für geschirmte Mantelleitungen und Einzeladerleitungen
- guter Crasheschutz
- hohe Knick- und Biegefestigkeit
- hohe Schnittfestigkeit
- Farbe: natur, schwarz
- Nenndurchmesser 5,0 mm bis 30,0 mm



Prüfungen / Referenzen



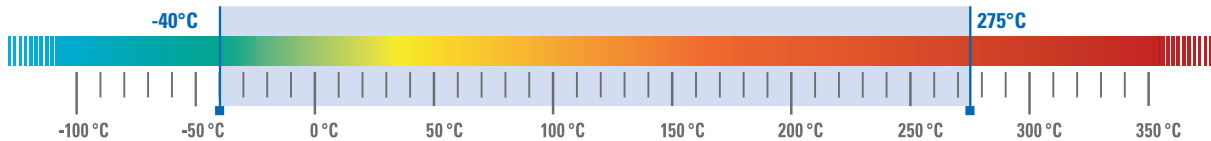
- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

Einsatztemperatur



Produktbeschreibung

Der THERMOFLEX RI - MARDER besteht aus thermisch hoch belastbaren, speziell geflochtenen Textilglasfasern (E-Glas) mit einer besonderen Imprägnierung aus Siliconharz. Die Kombination dieser Werkstoffe erlaubt einen Einsatz des Isolierschutzschlauches im Automobilbereich als Leitungsschutz gegen Marderverbiss sowie als Crasheschutz. Die thermische Belastbarkeit ist auch Extremsituationen bis 450°C gewachsen. Bei Temperaturen >300°C kann es zu Farbveränderungen (schwarz) kommen. Der THERMOFLEX RI - MARDER zeichnet sich zudem durch gute Resistenz gegenüber kurzzeitigem Kontakt mit Kraft- und Schmierstoffen aus. Wasser und Salzsprühnebel beeinträchtigen die Funktion des Schlauches nicht. Der THERMOFLEX RI - MARDER eignet sich aufgrund seiner guten Knickfestigkeit besonders für die Konfektionierung längerer Kabelsätze. Der THERMOFLEX RI - Marder ist auch als Crash-Schutzschlauch, ohne definierte Durchschlagfestigkeit, konzipiert.

Anwendungseigenschaften

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Flammbeständigkeit	FMVSS 302	Flammhöhe 38 mm Flammeinwirkung 15 s	Klasse A
Geräuschkämpfung	VW 60360-3-2019-05	Probenlänge 190mm ±3,0mm Anzahl Messungen 10 Stahlstab 8mm Prüftemperatur 23°C ±2°C Belastung 0,16N ±0,01N	Klasse D / 10,2
Saugfähigkeit	LV 312-3_2015-04	DIN EN ISO 9073-6 Eintauchtiefe 30mm Eintauchdauer 30 min.	Anforderung erfüllt
Schrumpfverhalten	ISO 6722-1	Temperatur 275°C	kein Schrumpf

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

Alterung

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Hydrolysebeständigkeit	LV 312-3_2015-04	1500h bei 85% relative Feuchte Wickelprüfung bei RT	Anforderung erfüllt
Kurzzeitalterung 240h / 300°C	VW 60360-3_2019-05	Wickelprüfung Bruchkraft Reißfestigkeit	Anforderungen erfüllt
Langzeitalterung 3000h / 275°C	in Anlehnung an VW 60360-3_2019-05	Wickelprüfung Bruchkraft Reißfestigkeit	Anforderung erfüllt
Ozonbeständigkeit	DIN 53509-1	Verfahren B	Anforderung erfüllt
Temperaturwechselprüfung mit Feuchte	LV 312-3_2015-04	Temperatur -40°C bis +175°C Feuchte: 80%-100% Zyklen 40	Anforderung erfüllt

Mechanische / physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Abriebbeständigkeit	VW 60360-3_2019-05	Prüftemperatur 23±2°C/40±2°C/90±2°C Belastung 7N Metalldorn 7mm	Klasse A
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F1 / Einzeladerleitung)	VW 60360-3_2019-05	Fallwerkzeug 1 T-Profil Stahl	Fallenergieklasse E-40 / F1 / S-
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F1 / geschirmte Leitung)	VW 60360-3_2019-05	Fallwerkzeug 1 T-Profil Stahl	Fallenergieklasse B-15 / F1 / S+
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F2 / Einzeladerleitung)	VW 60360-3_2019-05	Fallwerkzeug 2 Torxschraube M6	Fallenergieklasse C-20 / F2 / S-
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F2 / geschirmte Leitung)	VW 60360-3_2019-05	Fallwerkzeug 2 Torxschraube M6	Fallenergieklasse B-15 / F2 / S+
Kerbfestigkeit	LV 312-3_2015-04	LV 112-1 Prüfdorn 5mm Geschwindigkeit 10mm/min.	Klasse D hohe Kerbfestigkeit
Schlagfestigkeit	LV 312-3_2015-04	ISO 6722-1 4h bei -40°C	Anforderung erfüllt
Steinschlagfestigkeit	LV 312-3_2015-04	DIN EN ISO 20567-1 Verfahren A	Anforderung erfüllt
Zugfestigkeit / Reißdehnung	VW 60360-3_2019-05	Prüfgeschwindigkeit 100 mm/min.	Anforderung erfüllt

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

Verträglichkeiten

Medium	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Ad Blue	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Automatikgetriebeöl	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Biodiesel	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Bremsflüssigkeit	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Diesel	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Intensivreiniger	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Kraftstoff FAM-B	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Kriechmittel	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Kühlerfrostschutz	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Lenkgetriebeöl	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Mehrbereichsmotorenöl	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

BIW Isolierstoffe GmbH

Pregelstraße 2-5
D-58256 Ennepetal
Tel.: +49 (2333) 8308-0
Fax.: +49 (2333) 8308-10
info@biw.de
www.biw.de

Zertifiziertes Managementsystem nach:

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001



TECHNISCHES DATENBLATT

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

Verträglichkeiten

Medium	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Motorraumversiegelung	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Schmierfett	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Tausalzlösung	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt
Wasser-Glycol-Gemisch	LV 312-3_2015-04	Lagerung bei 180°C Entnahme nach 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt

Ökologie, Umwelt & Sicherheit

Inhaltsstoffe konform mit VDA - Anforderungen

IMDS gelistet

RoHS, GADSL konform

asbestfrei, Textilglasfasern nicht karzinogen, nicht umweltgefährdend, nicht wassergefährdend

Der Textilglasschlauch erfordert die Einhaltung der Arbeitshygiene. Arbeitsplatzentlüftung vom Werker wegrichten, bei sensiblen Personen kann es zu leichten reversiblen Hautirritationen kommen.

Bei Nutzung und Entsorgung des THERMOFLEX RI - MARDER Schutzschlauches sind keine umweltrelevanten Begleitprodukte zu erwarten.

BIW-Standardabmessungen

THERMOFLEX RI MARDER (Code: GHM)

Individuelle Abmessungen auf Nachfrage jederzeit möglich

ID [mm]	Tol. ID [mm]	Wd [mm]	Tol. Wd [mm]	Ring [m]
5,0	±0,30	1,0	±0,30	100
6,0	±0,30	1,0	±0,30	100
7,0	±0,30	1,0	±0,30	100
8,0	±0,30	1,0	±0,30	100
9,0	±0,50	1,0	±0,30	50

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



THERMOFLEX RI MARDER

BIW-Standardabmessungen

THERMOFLEX RI MARDER (Code: GHM)

Individuelle Abmessungen auf Nachfrage jederzeit möglich

ID [mm]	Tol. ID [mm]	Wd [mm]	Tol. Wd [mm]	Ring [m]
10,0	±0,50	1,0	±0,30	50
11,0	±0,50	1,0	±0,30	50
12,0	±0,50	1,0	±0,30	50
13,0	±0,50	1,0	±0,30	50
14,0	±0,50	1,0	±0,30	50
15,0	±0,50	1,0	±0,30	50
16,0	±0,50	1,0	±0,30	50
17,0	±0,50	1,0	±0,30	50
18,0	±0,50	1,0	±0,30	25
19,0	±0,50	1,0	±0,30	25
20,0	±0,70	1,0	±0,30	25
21,0	±0,70	1,0	±0,30	25
22,0	±0,70	1,0	±0,30	25
23,0	±0,70	1,0	±0,30	25
24,0	±0,70	1,0	±0,30	25
25,0	±0,70	1,0	±0,30	25
26,0	±0,70	1,0	±0,30	25
27,0	±0,70	1,0	±0,30	25
28,0	±0,70	1,0	±0,30	25
29,0	±0,70	1,0	±0,30	25
30,0	±0,70	1,0	±0,30	25