

## 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](http://www.biw.de)

## Zertifiziertes Managementsystem nach:

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)



TECHNISCHES DATENBLATT

## BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



## ARA - PETFLEX reverse

### Typische Anwendungen

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

### Wesentliche Eigenschaften

- Dauertemperaturbeständigkeit -40°C bis +180°C
- Kurzzeittemperaturbeständigkeit bis +205°C
- Abriebklasse E, geprüft nach VW 60360-3
- sehr guter Crasheschutz
- hoher Schlagschutz
- gute Beständigkeit gegenüber Kraft- und Schmierstoffen, Wasser, Salzsprühnebel und Reinigungsmittel bei vorübergehender Einwirkung
- sehr hohe Schnittfestigkeit
- hohe Knick- und Reißfestigkeit
- dickwandig, themisch isolierend
- extreme Montagefreundlichkeit bei langen Kabelsätzen durch sehr glatte Schlauchinnenfläche
- physiologisch unbedenklich
- Farben: schwarz, orange, violett, rot
- Nenndurchmesser: 10 mm bis 22 mm



## Prüfungen / Referenzen



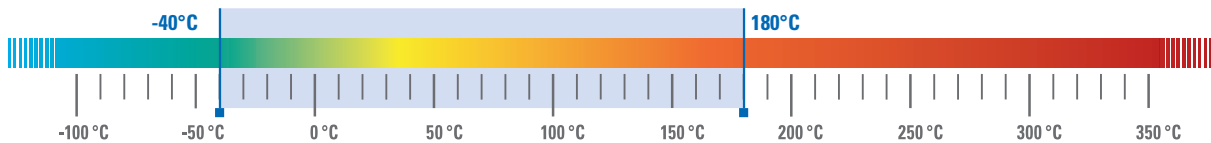
- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



**ARA - PETFLEX reverse**

**Einsatztemperatur**



**Produktbeschreibung**

Der ARA - PETFLEX reverse Schutzschlauch ist eine Kombination aus einer Mischfaser aus Aramid und Polyester mit einer Fixierung aus einem temperaturbeständigen Siliconharz. Dieser Schutzschlauch dient zum Schutz von Leitungen (elektrisch und gegen Flüssigkeiten) bzw. als mechanischer und thermischer Berührungsschutz über Isolierschläuchen. Durch die Mischfaser und die spezielle Imprägnierung wird ein hervorragendes Abriebverhalten gegenüber mechanischer Belastung sowie ein sehr hoher Schlagschutz erreicht. Die orangene Farbe kennzeichnet den möglichen Einsatz im Anwendungsgebiet Hochvolttechnologie im Bereich E-Mobilität/Hybrid. Der ARA - PETFLEX reverse kann im Motorraum, Karosserie oder im Innenraum von Kraft- bzw. Nutzfahrzeugen Anwendung finden. Die thermische Belastbarkeit ist auch Extremsituationen bis 205°C (kurzzeitig) gewachsen. Bei Temperaturen über 160°C sind Farbveränderungen (orange) möglich. Der Schutzschlauch ARA - PETFLEX reverse zeichnet sich durch seine hervorragende Resistenz gegenüber Kraft- und Schmierstoffen aus. Der ARA - PETFLEX reverse Schutzschlauch eignet sich wegen seiner guten Stabilität, der Knickfestigkeit und der extrem hohen Montagefreundlichkeit aufgrund seiner glatten Schlauchinnenflächen besonders zur Konfektionierung für längere Kabelsätze. Ein besonderer Vorteil gegenüber glashaltigen Schutzschläuchen besteht darin, dass bei der Handhabung keine Hautirritationen zu erwarten sind. Der ARA - PETFLEX reverse ist als Schutzschlauch ohne definierte Durchschlagsspannung konzipiert. Die dicke Wandstärke bietet auch einen guten thermischen Schutz. Durch die Mischfaser bietet der ARA - PETFLEX reverse interessante Kostenaspekte.

**Anwendungseigenschaften**

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Flammbeständigkeit	DIN 75200 FMVSS 302 SAE J2192	Flammeinwirkung 15 s Luftstrom 0,1 - 0,3 m/s	Klasse B
Geräuschdämpfung	VW 60360-3, 2019-05	Anzahl Messungen 10 Prüftemperatur (+23 ±2)°C Belastung (0,16 ±0,01) N	Klasse B
Heißwasserstrahlprüfung	VW 60360-3, 2019-05	Prüfdauer 2 min Wassertemperatur 80±5°C Arbeitsdruck 80±5 bar	keine sichtbaren Schäden
Saugfähigkeit	VW 60360-3, 2019-05	Prüfzeit 15 min. Eintauchtiefe min. 30 mm Destilliertes Wasser Motoröl	Anforderung erfüllt
Schrumpfverhalten	VW 60360-3, 2019-05	Anzahl Proben 3 Probenlänge 200 mm Prüftemperatur (205 ±2) °C Prüfdauer 15 min.	Anforderung erfüllt

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



**ARA - PETFLEX reverse**

**Alterung**

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Hydrolysebeständigkeit	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (85 ± 2) °C Relative Feuchte (85 ± 5) %r.F. Prüfdauer 1500 h Probenlänge (400 ± 10) mm	Anforderung erfüllt keine sichtbaren Schäden oder Farbveränderungen
Kurzzeitalterung 240h / 205°C	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (205 ± 3)°C Probenlänge (400 ± 10) mm Prüfzeit 240 h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt keine sichtbaren Schäden oder Farbänderungen
Langzeitalterung 3000h / 180°C	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (180 ± 3)°C Probenlänge (400 ± 10) mm Prüfzeit 3000 h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt keine sichtbaren Schäden oder Farbänderungen
Ozonbeständigkeit	VW 60360-3, 2019-05 DIN ISO 1431-1, A	Prüfdauer 48 h Prüftemperatur (40) °C Relative Luftfeuchte (55 ± 10) % Ozonkonzentration(50 ± 5) pphm	Anforderung erfüllt keine sichtbaren Schäden oder Farbveränderungen
Temperaturwechselprüfung mit Feuchte	VW 60360-3, 2019-05	Obere Grenztemperatur (180 ± 2) °C Untere Grenztemperatur (-40 ± 2) °C	Anforderung erfüllt keine sichtbaren Schäden oder Farbveränderungen

**Mechanische / physikalische Eigenschaften**

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Abriebbeständigkeit	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (23 ± 2) °C Probenlänge 200 mm Belastung 7 N Dorn 5 mm	Abriebklasse E
Druckbeständigkeit in der Wärme	VW 60360-3, 2019-05 LV 112-1	Anzahl der Proben 3 Prüftemperaturen 280°C, 290°C, 300°C Prüfzeit 4h	>300°C
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F1 / Einzeladerleitung)	VW 60360-3, 2019-05	Probenanzahl 6 Probenlänge 100mm Prüfspannung (12±1) V DC Masse Fallkörper (10 ±0,05)kg	Klasse C bis E = 15 Joule bis 50 Joule
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F1 / geschirmte Leitung)	VW 60360-3, 2019-05	Probenanzahl 6 Probenlänge 100mm Prüfspannung (12±1) V DC Masse Fallkörper (10 ±0,05)kg	Klasse B = 10 Joule
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F2 / Einzeladerleitung)	VW 60360-3, 2019-05	Probenanzahl 6 Probenlänge 100mm Prüfspannung (12±1) V DC Masse Fallkörper (10 ±0,05)kg	Klasse B bis C = 15 Joule bis 20 Joule
Erhöhte mech. Anforderungen (Fallwerkzeug F2 / geschirmte Leitung)	VW 60360-3, 2019-05	Probenanzahl 6 Probenlänge 100mm Prüfspannung (12±1) V DC Masse Fallkörper (10 ±0,05)kg	Klasse B = 10 Joule

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



**ARA - PETFLEX reverse**

**Mechanische / physikalische Eigenschaften**

Eigenschaft	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Kerbfestigkeit	VW 60360-3, 2019-05 VW 60360-1	Kraftmessdose 1kN Prüfgeschwindigkeit 2 mm/min. Ø Draht 0,45mm	>500 N

**Verträglichkeiten**

Medium	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Ad Blue	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+85 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Automatikgetriebeöl	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Batteriesäure	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Biodiesel	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Bremsflüssigkeit	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Diesel	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Fogging	VW 60360-3, 2019-05	VW 50180	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Intensivreiniger	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Kaltreiniger	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Kraftstoff FAM-B	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Kriechmittel	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Kühlerfrostschutz	VW 60360-3, 2019-05	Lagerzeit 385h Temperatur 160°C Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



**ARA - PETFLEX reverse**

**Verträglichkeiten**

Medium	Norm	Prüfbedingungen	Ergebnis
Lenkgetriebeöl	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Mehrbereichsmotorenöl	VW 60360-3, 2019-05	Lagerzeit 385h Temperatur 160°C Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Motorraumversiegelung	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Schmierfett	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Tausalzlösung	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen
Wasser-Glycol-Gemisch	VW 60360-3, 2019-05	Prüftemperatur (+150 ±2) °C Lagerzeiten 240h, 480h, 720h, 1000h Wickelprüfung	Anforderung erfüllt, keine Schädigungen

**Ökologie, Umwelt & Sicherheit**

Inhaltsstoffe konform mit VDA - Anforderungen

IMDS gelistet

RoHS, GADSL konform

asbestfrei, Textilfasern nicht karzinogen, nicht umweltgefährdend, nicht wassergefährdend.

Bei Nutzung und Entsorgung des ARA - PETFLEX reverse Schutzschlauches sind keine umweltrelevanten Begleitprodukte zu erwarten.

Bei der Handhabung sind keine Hautirritationen zu erwarten.

**BIW-Standardabmessungen**

**ARA - PETFLEX reverse (Code: APU)**

Individuelle Abmessungen auf Nachfrage jederzeit möglich

ID [mm]	Tol. ID [mm]	Wd [mm]	Tol. Wd [mm]	Ring [m]
10,0	±0,50	min. 1,0	+1,0	100
12,0	±0,50	min. 1,0	+1,0	100
13,0	±0,50	min. 1,0	+1,0	100
16,0	±0,50	min. 1,0	+1,0	100
17,0	±0,50	min. 1,0	+1,0	100

(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](http://www.biw.de)

## Zertifiziertes Managementsystem nach:

- IATF16949
- ISO9001
- ISO13485
- ISO14001
- ISO50001
- IIP (Investors in People)



TECHNISCHES DATENBLATT

## BRANCHEN UND ANWENDUNGEN



## ARA - PETFLEX reverse

### BIW-Standardabmessungen

#### ARA - PETFLEX reverse (Code: APU)

Individuelle Abmessungen auf Nachfrage jederzeit möglich

ID [mm]	Tol. ID [mm]	Wd [mm]	Tol. Wd [mm]	Ring [m]
20,0	±1,00	min. 1,0	+1,0	100
22,0	±1,00	min. 1,0	+1,0	100