

Protection systems – Automotive

Schutzschläuche und Schutzmatten
Protection sleeves and pads

AUTOMOTIVE
... driven by innovation

Stand: September 2016
Version: September 2016

TECHNIK TECHNOLOGY

Produktname Product name	°C									Seite Page
FAP	200°C / 650°C*		x	x						10
FAP Cap	200°C / 650°C*			x				x		11
FAP shield	200°C / 650°C*			x				x	x	12
G0S	180°C		x		x					16
G0E	210°C		x		x					17
FSPH	210°C	x	x		x				x	18
G0T	250°C		x		x				x	19
G0TS	250°C		x		x				x	20
GN1	350°C		x		x					21
GGU	160°C	x	x		x					24
GGD	160°C	x	x		x				x	25
FS pur	120°C	x	x	x						26
FS 2 Million	160°C	x	x	x	x			x		27
MTP	300°C		x	x						30
HTP	350°C		x	x						31
GA basic	180°C		x		x	x				34
GA flex	160°C		x	x	x	x				35
GX0	180°C		x		x	x				36
GX0 pro	180°C		x		x	x				37
GA1 / GA2	180°C		x		x	x				38
GA1 / GA2 soft	180°C		x		x	x				39
GA6	130°C	x	x		x	x				40
GA11	180°C		x		x	x				41
GA Crash Pad	180°C				x	x		x		42
Bacid Pro	200°C		x	x		x				46
Emitec	220°C		x	x		x				47
Isocorr S	200°C		x	x	x				x	48
GN1 double	350°C		x	x		x				49

* Strahlungstemperaturen / Radiation temperature



Abriebschutz
Abrasion protection



Hitzeschutz,
Hochtemperatur
Heat protection,
high temperature



Kabelführung
Cable routing



Great specials
Great specials



Lärmschutz
Noise protection



Schlagschutz
Impact protection



Verschleißbar
Sealable

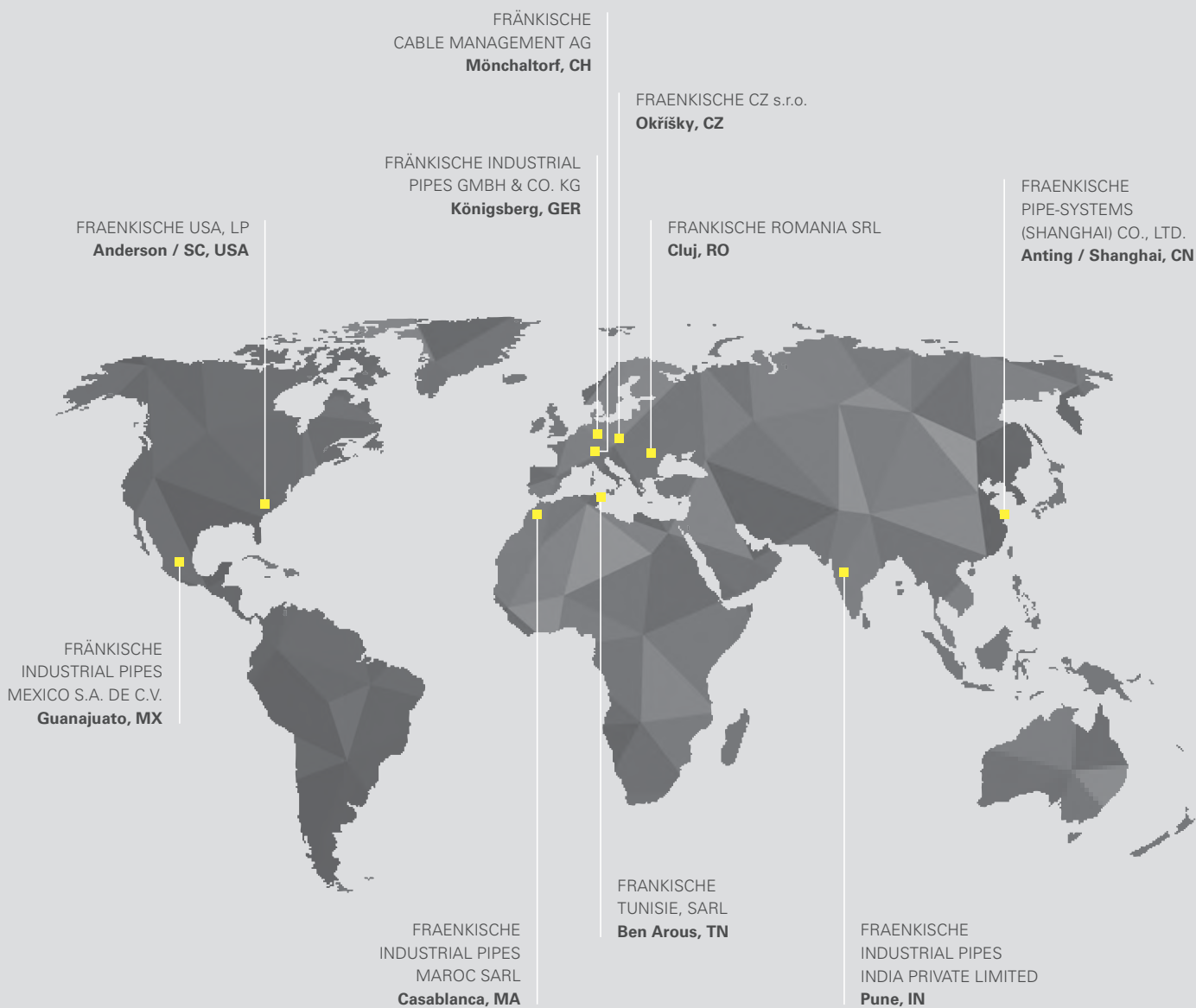


Zubehör
Accessories

INHALT

TABLE OF CONTENTS

1 Glasseiden-Aluminium-Schutzprodukte <i>Glass fiber aluminium protective conduits</i>	8 – 13
2 Glasseiden-/Polyester-/Silikon-Schutzschläuche <i>Glass fiber/polyester/silicone protective hoses</i>	14 – 21
3 Strickschläuche <i>Knitted hoses</i>	22 – 27
4 Metallbestrickte Schutzschläuche <i>Metal knitted protective hoses</i>	28 – 31
5 Aramidschutzprodukte <i>Aramid protective hoses</i>	32 – 43
6 Sonderlösungen <i>Special solutions</i>	44 – 49



WER WIR SIND WHO WE ARE

FRÄNKISCHE INDUSTRIAL PIPES ist weltweiter Entwicklungspartner von OEMs und Tier 1. Mit weltweit über 280.000 qm Produktionsfläche für Wellrohre und einer über 100 Mann starken Entwicklungsmannschaft bringen wir unsere Lösungen in Serienreife zum Kunden.

100%-ige Zuverlässigkeit steht für uns an erster Stelle. Daher werden unsere Produkte von unabhängigen Prüfinstituten getestet und da wir wissen, dass permanente Erreichbarkeit aufgrund der immer kürzer werdenden Entwicklungszeiten sowie individuell abgestimmte Logistikkonzepte Grundvoraussetzungen sind, werden wir als internationaler Partner ihren Ansprüchen mit Produktionsstätten in Deutschland, Rumänien, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Tunesien, Marokko, China, USA und Mexiko gerecht.

Wir lösen mit unseren Schutzsystemen am liebsten solche Aufgabenstellungen, an denen andere wahrscheinlich scheitern. Aufgaben, bei denen man in technischer Hinsicht an die Grenzen des Machbaren gehen muss. Aufgaben, bei denen in puncto Zuverlässigkeit mehr als 100% verlangt werden. Aufgaben, bei denen unsere Art der partnerschaftlichen Zusammenarbeit ganz entscheidend dazu beiträgt, extrem komplexe Technik wirtschaftlich und wertvoll zu machen. Nutzen Sie unsere jahrzehntelange Erfahrung als Entwicklungspartner.

FRÄNKISCHE INDUSTRIAL PIPES is the global development partner of OEMs and tier 1 manufacturers. We produce corrugated tubing on a shop floor of over 280,000 sqm worldwide. A team of over 100 people provides our customers with solutions which are ready for series production.

100% reliability is our first priority – that is why our products are tested by independent testing institutes. Since we know that permanent availability due to ever decreasing development times, and individually tailored logistics are basic requirements, we meet our clients' requirements as an international partner with production facilities in Germany, Romania, Switzerland, the Czech Republic, Tunisia, Morocco, China, the US and Mexico.

We are proud to provide solutions with our protection systems which others probably cannot. Tasks taking us to the technical limit. Tasks requiring more than 100% reliability. Tasks where our way of cooperative collaboration significantly contributes to making extremely complex technology efficient and valuable.

Take advantage of our decades of experience as a development partner.

Thermoverformung
*Thermo
forming*

Blasformen
Blow molding

Imprägnieren
Impregnation

Beschichten
Coating

Konfektionieren
Assembling

Stricken
Knitting

Spritzgießen
*Injection
molding*

Extrudieren
Extrusion

WAS WIR MACHEN

WHAT WE DO

Unser Spezialgebiet ist es, aus extrudierbaren Kunststoffen und mono- wie multifilen Garnen unterschiedliche Kunststoffrohre sowie Schläuche in verschiedenen Ausprägungen zu formen. Was uns so besonders macht, ist gerade unser Wissen darüber, was man mit Well- und Glattrohrsystemen (mit bis zu 5 Schichten) bzw. mit Geflecht- und Strickschläuchen in der praktischen Anwendung alles machen kann. Zu unseren Technologien gehören außerdem noch Blasformen, Stricken, Thermoformung und Montage. Unser hauseigener Anlagen- und Werkzeugbau, die Betriebsmittelkonstruktion, Verfahrenstechnik und Prozesstechnologie sorgen dafür, dass wir stets eine Nasenlänge voraus sind. Bei uns fließen unterschiedliche Spezifika letztlich in einem einzigen Produkt zusammen. Hier werden dann genau diejenigen Anforderungen erfüllt, die für diese eine Aufgabenstellung eine optimale, weil individuell angepasste, Lösung darstellt.

Wenn man so arbeitet wie wir, gibt es eigentlich keine Standardlösungen. Doch manchmal lässt sich aus einer individuellen Lösung ein Standardprodukt ableiten, das man vervielfältigen und einem breiteren Publikum anbieten kann. Solche Produkte finden sich in diesem Katalog. Dass die Lösungen, die man mit diesen Produkten gestalten kann, dann auch wiederum hoch individuell sind, liegt auf der Hand. Die meisten Erfahrungen diesbezüglich haben wir in folgenden Branchen gesammelt: Automobil- und Zulieferindustrie, Nutzfahrzeugindustrie, Haushaltsgeräteindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, Medizin- und Sanitärtechnik, Gebäudetechnik, erneuerbare Energien. Wäre doch schade, so viel individuelles Wissen nicht generell zu nutzen.

Manufacturing tubing designs made of extrudable plastic, monofile/multifile yarns and hoses in different geometries are our specialty. What makes us so special is that we are familiar with the possible applications of corrugated and smooth tubing systems (with up to 5 layers) or braided and knitted hoses. Our technologies also include blow molding, knitting, thermoforming and assembling. Our in-house machine & tooling design, process engineering and process technology make sure that we are always one step ahead of our competitors. We incorporate various specifications to form one individual product. This then exactly meets the requirements which represent the ideal and individually tailored solution of this task.

There are no standard solutions if you work like we do. However, sometimes a standard product can be derived from an individual solution which can then be reproduced and offered to a larger number of customers. This catalog includes such products. It is obvious that the solutions provided by these products are highly individual, too. Most of our experience in this regard comes from the following industries: automotive and auto components industry, utility vehicles industry, home appliance industry, machinery engineering, medical and sanitary technology, building technology, renewable energies. It would be a pity if we did not use that specific knowledge in a more general way.



Glasseiden-Aluminium-Schutzprodukte

Glass fiber aluminium protective conduits

PRODUKT / PRODUCT	SEITE / PAGE
FAP	10
FAP cap	11
FAP shield	12

FAP – Glasseidenschlauch

mit Aluminiumummantelung

FAP kann bei Strahlungstemperaturen bis 650°C und Umgebungstemperaturen bis 200°C eingesetzt werden. Kennzeichnend sind seine hohe Reflektion von Strahlungswärme sowie das hohe Temperaturdelta (Innen/Außen). Der flexible Glasseidenschlauch mit Aluminiumummantelung ist die zuverlässige Wahl zur sicheren Leitungsführung, auch bei sehr hohen Temperaturen. Auch mit Bedruckung lieferbar.

Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

FAP – glass fiber hose

with aluminum wrapping

FAP can be used with radiation temperatures of up to 650 °C and ambient temperatures of up to 200 °C. It provides high reflection of radiation heat and a high temperature delta (inside/outside). The flexible glass fiber hose with aluminum wrapping is a reliable choice for safe cable routing, also in very high temperatures. Also available with printing.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
10	30 300 10 000	10,0
13	30 300 13 000	13,0
14	30 300 14 000	14,0
16	30 300 16 000	16,0
19	30 300 19 000	19,0
22	30 300 22 000	22,0
25	30 300 25 000	25,0
26	30 300 26 000	26,0
32	30 300 32 000	32,0
38	30 300 38 000	38,0
45	30 300 45 000	45,0
50	30 300 50 000	50,0
51	30 300 51 000	51,0

Aluminium
Aluminium

Glasseide
Glass fiber

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400 °C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

FAP Cap – Glasseidenmatte

mit Aluminiumbeschichtung (mit Druckknöpfen)

Auch FAP Cap hält Strahlungstemperaturen bis 650°C und Umgebungstemperaturen bis 200°C stand, erzielt ein sehr hohes Temperaturdelta und reflektiert Strahlungswärme. Die Hitzeschutzmatte aus aluminium-kaschiertem Glasfasergewebe wird kundenspezifisch in gewünschter Geometrie und Stärke gefertigt und ist für den nachträglichen Hitzeschutz geeignet. FAP Cap findet Einsatz auf Wellrohren, bzw. direkt auf Leitungen oder Bauteilen, um diese vor Strahlungstemperaturen zu schützen und ist durch die Druckknöpfe oder Klettverschluss zuverlässig und schnell montierbar. Auch mit Bedruckung lieferbar.

FAP Cap – heat protection pad

with aluminum coating (with press buttons)

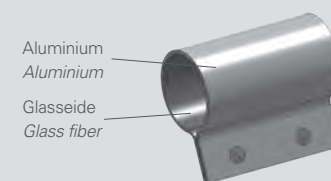
FAP Cap has been designed to resist radiation temperatures of up to 650°C and ambient temperatures of up to 200°C, reach a very high temperature delta and reflect radiation heat. The heat protection pads made of aluminum-clad glass fiber fabric with click buttons can be used for retrofit heat protection, since they are manufactured in custom geometries and thicknesses. FAP Cap is used on corrugated tubing, directly on cables and wires or components to be protected against radiation heat. Click buttons or velco fasteners allow for reliable and easy installation. Also available with printing.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
xx	30 320 xx xxx	xx

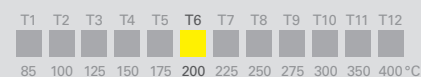
Alle Geometrien auf Anfrage.

All dimensions available on request.



- ■ ■ Flexibilität
Flexibility
- ■ ■ Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- ✓ FMVSS 302
- ✓ Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

FAP shield – Glasseidenmatte mit Aluminiumbeschichtung (selbstklebend)

Die selbstklebende Hitzeschutzmatte aus aluminiumkaschiertem Glasfasergewebe reflektiert Strahlungswärme bis 650°C, hält Umgebungstemperaturen bis 180°C stand und erzielt ein sehr hohes Temperaturdelta (außen/innen). Die nachträglich installierbare Hitzeschutzmatte kann voll verklebt, nach kundenspezifischen Geometrien und in unterschiedlichen Stärken gefertigt werden.

FAP shield – glass fiber pad with aluminium coating (self-adhesive)

The self-adhesive heat protection pad made of aluminum-clad glass fiber fabric reflects radiation heat up to 650°C, resists ambient temperatures of up to 180°C and reaches a very high temperature delta (outside/inside). The retrofit heat protection pad can be manufactured fully adhesive, in custom geometries and in different thicknesses. In addition to outstanding adhesive properties.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
xx	30 310 xx xxx	xx

Alle Geometrien auf Anfrage.
All dimensions available on request.

Glasseide / Glass fiber

Klebeschicht
Bonding layer

Schutzfolie
Protective foil

Aluminium / Aluminium

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

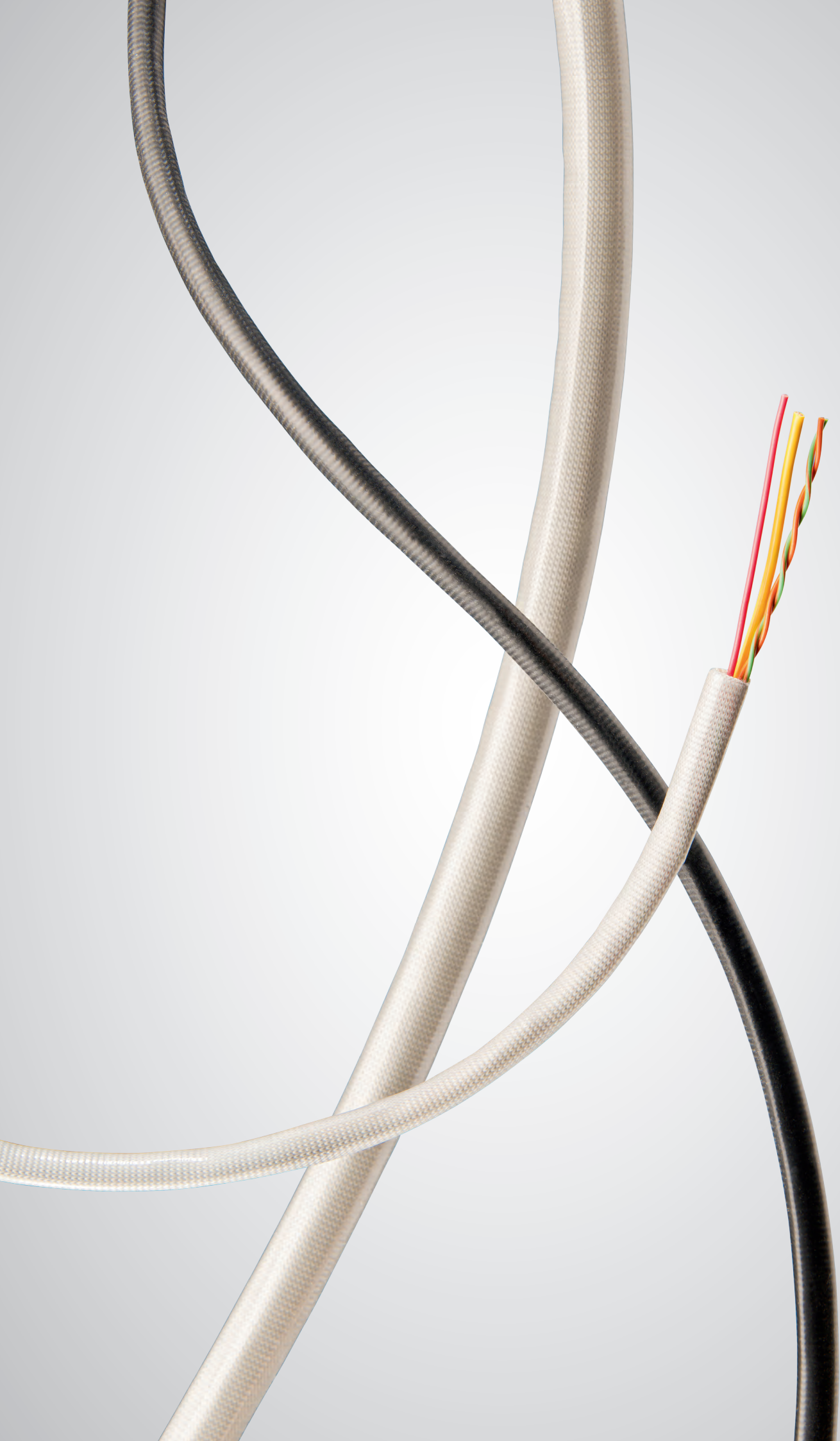
Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1T2T3T4T5T6T7T8T9T10T11T12

85100125150175200225250275300350400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Glasseiden-/Polyester-/ Silikon-Schutzschläuche

*Glass fiber/polyester/
silicone protective hoses*

PRODUKT / PRODUCT	SEITE / PAGE
G0S	16
G0E	17
FSPH	18
G0T	19
G0TS	20
GN1	21

G0S – Glasseidensilikonschlauch

G0S ist DER Standard im Kabelschutz. Der hochflexible Glasseidenschlauch kann in Temperaturbereichen von –40°C bis +180°C eingesetzt werden. Aufgrund der Silikonummantelung zeichnet sich der schwer entflammbare Kabelschuttschlauch durch einen elektrischen Durchschlagswert von 4 kV aus. G0S kann direkt auf die zu schützenden Leitungen angebracht werden. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

G0S – glass fiber silicone hose

G0S is THE standard in cable protection. The highly flexible glass fiber hose can be used in temperatures ranging from –40°C to +180°C. The flame retardant cable duct provides an electrical dielectric strength of 4 kV thanks to its silicone wrapping. G0S can be applied directly to the cables and wires to be protected. (Available in different colours.)



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-l in mm
	schwarz / black	alu	
4	30 202 04 000	30 205 04 000	4,0
5	30 202 05 000	30 205 05 000	5,0
6	30 202 06 000	30 205 06 000	6,0
7	30 202 07 000	30 205 07 000	7,0
8	30 202 08 000	30 205 08 000	8,0
9	30 202 09 000	30 205 09 000	9,0
10	30 202 10 000	30 205 10 000	10,0
11	30 202 11 000	30 205 11 000	11,0
12	30 202 12 000	30 205 12 000	12,0
13	30 202 13 000	30 205 13 000	13,0
14	30 202 14 000	30 205 14 000	14,0
15	30 202 15 000	30 205 15 000	15,0
16	30 202 16 000	30 205 16 000	16,0
17	30 202 17 000	30 205 17 000	17,0
20	30 202 20 000	30 205 20 000	20,0
22	30 202 22 000	30 205 22 000	22,0
24	30 202 24 000	30 205 24 000	24,0
26	30 202 26 000	30 205 26 000	26,0
28	30 202 28 000	30 205 28 000	28,0

Silikon
Silicone

Glasseide
Glass fiber

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

G0E – Glasseidensilikonschlauch

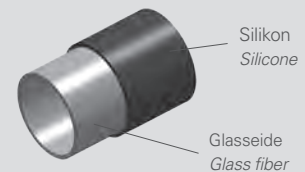
G0E ist DER Standard im Kabelschutz. Der hochflexible Glasseidenschlauch kann in Temperaturbereichen von –40°C bis +210°C eingesetzt werden. Aufgrund der Silikonummantelung zeichnet sich der schwer entflammbare Kabelschuttschlauch durch einen elektrischen Durchschlagswert von 4 kV aus. G0E kann direkt auf die zu schützenden Leitungen angebracht werden. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

G0E – glass fiber silicone hose

G0E is THE standard in cable protection. The highly flexible glass fiber hose can be used in temperatures ranging from –40°C to +210°C. The flame retardant cable duct provides an electrical dielectric strength of 4 kV thanks to its silicone wrapping. G0E can be applied directly to the cables and wires to be protected. (Available in different colours.)

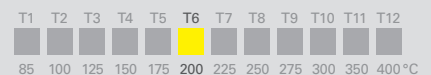


NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
4	30 203 04 000	4,0
5	30 203 05 000	5,0
6	30 203 06 000	6,0
7	30 203 07 000	7,0
8	30 203 08 000	8,0
9	30 203 09 000	9,0
10	30 203 10 000	10,0
11	30 203 11 000	11,0
12	30 203 12 000	12,0
13	30 203 13 000	13,0
14	30 203 14 000	14,0
15	30 203 15 000	15,0
16	30 203 16 000	16,0
17	30 203 17 000	17,0
20	30 203 20 000	20,0
22	30 203 22 000	22,0
24	30 203 24 000	24,0
26	30 203 26 000	26,0
28	30 203 28 000	28,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

FSPH – mono-/multifiler Strickschlauch mit Siliconbeschichtung

FSPH, der hochflexible Alleskönner, bietet sensiblen Verkabelungen genauso wie auch Wellrohren, oder medienführenden Leitungssystemen zuverlässigen Schutz. Durch seine Polyesterinnenseele gewährleistet der Strickschlauch eine sehr hohe Abriebfestigkeit (Abriebklasse E nach LV 312-3). Die spezielle Siliconbeschichtung macht ihn temperaturbeständig bis 210°C. Aufgrund seiner Flexibilität ist er auch in engen Bauräumen einsetzbar und individuell zu montieren. Um Kondenswasser abführen zu können ist FSPH als perforierte Version (FSPH-P) erhältlich. (Außerdem in unterschiedlichen Farben.)

FSPH – mono-/multifile knitted hose with silicone coating

FSPH is a highly flexible all-rounder reliably protecting sensitive wiring as well as corrugated tubing or medium-conducting line systems. The polyester inner core of the knitted hose ensures very high abrasion resistance (abrasion class E according to LV 312-3). Its special silicone coating makes FSPH temperatureresistant up to 210°C. Thanks to its flexibility, it can be used in confined space and installed individually. FSPH is also available in perforated design (FSPH-P) to discharge condensate. (Also in different colours.)

Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.				Ø-I in mm
	orange orange	schwarz black	transparent transparent	silber silver	
5	30 207 05 000	30 210 05 000	30 212 05 000	30 213 05 000	5,0
7	30 207 07 000	30 210 07 000	30 212 07 000	30 213 07 000	7,0
8	30 207 08 000	30 210 08 000	30 212 08 000	30 213 08 000	8,0
9	30 207 09 000	30 210 09 000	30 212 09 000	30 213 09 000	9,0
10	30 207 10 000	30 210 10 000	30 212 10 000	30 213 10 000	10,0
11	30 207 11 000	30 210 11 000	30 212 11 000	30 213 11 000	11,0
12	30 207 12 000	30 210 12 000	30 212 12 000	30 213 12 000	12,0
13	30 207 13 000	30 210 13 000	30 212 13 000	30 213 13 000	13,0
14	30 207 14 000	30 210 14 000	30 212 14 000	30 213 14 000	14,0
15	30 207 15 000	30 210 15 000	30 212 15 000	30 213 15 000	15,0
16	30 207 16 000	30 210 16 000	30 212 16 000	30 213 16 000	16,0
17	30 207 17 000	30 210 17 000	30 212 17 000	30 213 17 000	17,0
18	30 207 18 000	30 210 18 000	30 212 18 000	30 213 18 000	18,0
19	30 207 19 000	30 210 19 000	30 212 19 000	30 213 19 000	19,0
20	30 207 20 000	30 210 20 000	30 212 20 000	30 213 20 000	20,0
21	30 207 21 000	30 210 21 000	30 212 21 000	30 213 21 000	21,0
22	30 207 22 000	30 210 22 000	30 212 22 000	30 213 22 000	22,0
24	30 207 24 000	30 210 24 000	30 212 24 000	30 213 24 000	24,0
26	30 207 26 000	30 210 26 000	30 212 26 000	30 213 26 000	26,0

perforiert / perforated					
12	30 211 12 000				12,0
13	30 211 13 000				13,0
14	30 311 14 000				14,0
15	30 211 15 000				15,0
17	30 211 17 000				17,0

Silikon
Silicone

Polyester
Polyester

- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- Abrieb
Abrasion
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12
85 100 125 150 175 200 225 250 275 300 350 400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

G0T – Glasseidensilikonschlauch

mit Graphitanteil

Der patentierte Strickschlauch aus Glasseide mit Graphitummantelung kann in Temperaturbereichen von -40°C bis $+250^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden und zeichnet sich aufgrund der Silikonummantelung durch einen elektrischen Durchschlagswert von 4 kV aus. G0T kann direkt auf die zu schützenden Leitungen angebracht werden.

G0T – glass fiber silicone hose

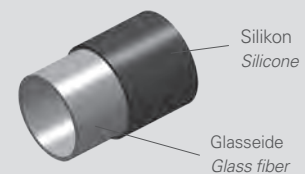
with graphite component

The patented knitted glass fiber cable duct with graphite wrapping can be used in temperature ranging from -40°C to $+250^{\circ}\text{C}$ and provides an electrical dielectric strength of 4 kV thanks to its silicone wrapping. G0T can be applied directly to the cables and wires to be protected.

Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

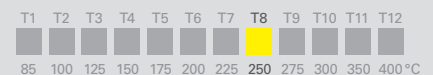


NW	Ø-I in mm	Ø-I in mm
4	30 206 04 000	4,0
5	30 206 05 000	5,0
6	30 206 06 000	6,0
7	30 206 07 000	7,0
8	30 206 08 000	8,0
9	30 206 09 000	9,0
10	30 206 10 000	10,0
11	30 206 11 000	11,0
12	30 206 12 000	12,0
13	30 206 13 000	13,0
14	30 206 14 000	14,0
15	30 206 15 000	15,0
16	30 206 16 000	16,0
17	30 206 17 000	17,0
19	30 206 19 001	19,0
20	30 206 20 000	20,0
22	30 206 22 000	22,0
24	30 206 24 000	24,0
26	30 206 26 000	26,0
28	30 206 28 000	28,0
29	30 206 29 000	29,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GOTS – Glasseidensilikongeflechtschlauch mit Graphitanteil

Das Geflechtschlauch aus Glasseide mit Graphitummantelung kann in Temperaturbereichen von -40°C bis $+250^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden und zeichnet sich aufgrund der Silikonummantelung durch einen elektrischen Durchschlagswert von 4 kV aus. GOTS kann direkt auf die zu schützenden Leitungen angebracht werden.

GOTS – glass fiber silicone braided hose with graphite component

The knitted glass fiber cable duct with graphite wrapping can be used in temperature ranging from -40°C to $+250^{\circ}\text{C}$ and provides an electrical dielectric strength of 4 kV thanks to its silicone wrapping. GOTS can be applied directly to the cables and wires to be protected.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
4	30 208 04 000	4,0
5	30 208 05 000	5,0
6	30 208 06 000	6,0
7	30 208 07 000	7,0
8	30 208 08 000	8,0
9	30 208 09 000	9,0
10	30 208 10 000	10,0
11	30 208 11 000	11,0
12	30 206 12 002	12,0
13	30 208 13 000	13,0
14	30 208 14 000	14,0
15	30 208 15 000	15,0
16	30 208 16 000	16,0
17	30 208 17 000	17,0
18	30 208 18 000	18,0
19	30 206 19 000	19,0
20	30 208 20 000	20,0
22	30 208 22 000	22,0
24	30 208 24 000	24,0
26	30 208 26 000	26,0

Silikon
Silicone

Glasseide
Glass fiber

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

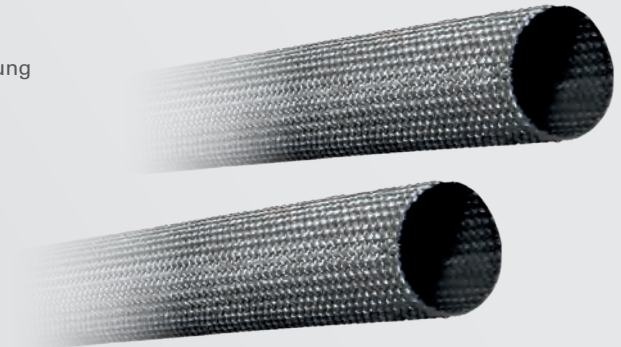
Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GN1 – Glasseidensilikonschlauch mit Siliconimprägnierung

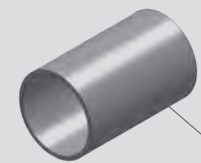
Der geflochtene dickwandige Glasseidenschlauch mit Spezialimprägnierung aus Siliconharzen ist der perfekte Schutz in hohen Temperaturbereichen bis 350°C. GN1 ist flexibel und kann auch als Crash- und Marderschutz für B⁺-Leitungen eingesetzt werden.

GN1 – glass fiber hose with silicone impregnation

The thick-walled knitted glass fiber hose with special silicone resin impregnation provides perfect protection in high temperature environments of up to 350°C. GN1 is flexible and can also be used as protection against rodent bites and as crash protection for B⁺wires.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
5	30 701 05 000	5,0
6	30 701 06 000	6,0
7	30 701 07 000	7,0
8	30 701 08 000	8,0
9	30 701 09 000	9,0
10	30 701 10 000	10,0
11	30 701 11 000	11,0
12	30 701 12 000	12,0
13	30 701 13 000	13,0
14	30 701 14 000	14,0
15	30 701 15 000	15,0
16	30 701 16 000	16,0
17	30 701 17 000	17,0
18	30 701 18 000	18,0
19	30 701 19 000	19,0
20	30 701 20 000	20,0
22	30 701 22 000	22,0
23	30 701 23 000	23,0
24	30 701 24 000	24,0
25	30 701 25 000	25,0
26	30 701 26 000	26,0
27	30 701 27 000	27,0
28	30 701 28 000	28,0
29	30 701 29 000	29,0
30	30 701 30 000	30,0



Glasseide
Glas fiber

- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Strickschläuche

Knitted hoses

PRODUKT / <i>PRODUCT</i>	SEITE / <i>PAGE</i>
GGU	24
GGD	25
FS pur	26
FS 2 Million	27

GGU – multifiler Strickschlauch

mit Imprägnierung

Der multifile Strickschlauch wurde konzipiert um Leitungen vor mechanischen Einflüssen und Abrieb zu schützen. Durch das gestrickte Polyester-Garn ist GGU stichfest und die Maschen dehnen sich bei Stauchung des Schlauches nicht auf. Der bis 160°C temperaturbeständige Strickschlauch ist aufgrund seiner Flexibilität für enge Bauräume geeignet und einfach in der Handhabung, da er ohne Schneidevorrichtungen kalt zu schneiden ist. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

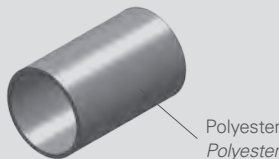
GGU – multifile knitted hose

with impregnation

The multifile knitted hose has been designed to protect cables and wires against mechanical influences and abrasion. The knitted polyester yarn makes GGU puncture-resistant, because the stitches do not widen even when the hose is compressed. The knitted hose is temperature-resistant up to 160°C, due to its flexibility suited for installation in confined space and easy to handle since it can be cut cold without using any cutting devices. (Available in different colours.)



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.			Ø-I in mm
	schwarz / black	grau / grey	orange	
5	30 100 05 000	30 106 05 000	30 107 05 000	5,0
6	30 100 06 000	30 106 06 000	30 107 06 000	6,0
7	30 100 07 000	30 106 07 000	30 107 07 000	7,0
8	30 100 08 000	30 106 08 000	30 107 08 000	8,0
9	30 100 09 000	30 106 09 000	30 107 09 000	9,0
10	30 100 10 000	30 106 10 000	30 107 10 000	10,0
11	30 100 11 000	30 106 11 000	30 107 11 000	11,0
12	30 100 12 000	30 106 12 000	30 107 12 000	12,0
13	30 100 13 000	30 106 13 000	30 107 13 000	13,0
14	30 100 14 000	30 106 14 000	30 107 14 000	14,0
15	30 100 15 000	30 106 15 000	30 107 15 000	15,0
16	30 100 16 000	30 106 16 000	30 107 16 000	16,0
17	30 100 17 000	30 106 17 000	30 107 17 000	17,0
18	30 100 18 000	30 106 18 000	30 107 18 000	18,0
20	30 100 20 000	30 106 20 000	30 107 20 000	20,0
22	30 100 22 000	30 106 22 000	30 107 22 000	22,0
23	30 100 23 000	30 106 23 000	30 107 23 000	23,0
24	30 100 24 000	30 106 24 000	30 107 24 000	24,0
25	30 100 25 000	30 106 25 000	30 107 25 000	25,0
26	30 100 26 000	30 106 26 000	30 107 26 000	26,0
28	30 100 28 000	30 106 28 000	30 107 28 000	28,0
30	30 100 30 000	30 106 30 000	30 107 30 000	30,0
32	30 100 32 000	30 106 32 000	30 107 32 000	32,0
34	30 100 34 000	30 106 34 000	30 107 34 000	34,0
36	30 100 36 000	30 106 36 000	30 107 36 000	36,0
37	30 100 37 000	30 106 37 000	30 107 37 000	37,0
40	30 100 40 000	30 106 40 000	30 107 40 000	40,0
44	30 100 44 000	30 106 44 000	30 107 44 000	44,0
48	30 100 48 000	30 106 48 000	30 107 48 000	48,0
60	30 100 60 000	30 106 60 000	30 107 60 000	60,0



Polyester
Polyester

-  Flexibilität
Flexibility
-  Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
-  Abrieb
Abrasion
-  FMVSS 302
-  Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

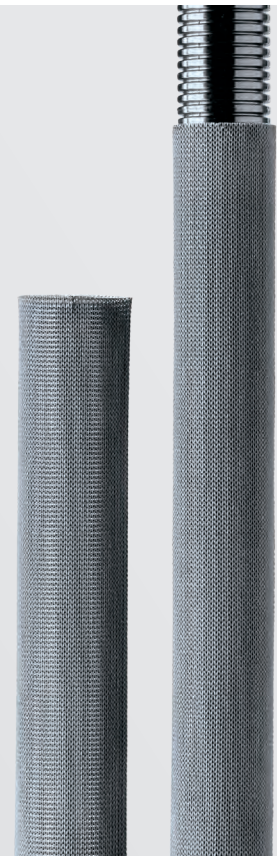
Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GGD – mono-/multifiler Strickschlauch mit Imprägnierung

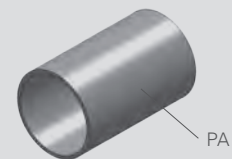
GGD wird eingesetzt um Leitungen vor mechanischen Einflüssen und Abrieb zu schützen (höchste Schlagschutzkategorie nach LV). Durch das mono- und multifilen Garn aus PA 6.6 dient er zudem der Geräusch- und Vibrationsdämmung und bietet einen sehr hohen Abriebschutz. Durch das Strickverfahren ist GGD stichfest, denn auch bei Stauchung des Schlauches dehnen sich die Maschen im Gegensatz zu gewebten Varianten nicht auf. Aufgrund seiner sehr hohen Flexibilität ist er bestens für den Einsatz in engen Bauräumen geeignet. GGD ist temperaturbeständig bis 160 °C, stichfest und einfach in der Handhabung, da er ohne Schneidevorrichtung kalt zu schneiden ist.

GGD – mono-/multifile knitted hose with impregnation

GGD is used to protect cables and wires against mechanical influences and abrasion. (highest impact strength class according to LV). Its mono and multifile PA 6.6 yarn also reduces noise and vibrations and provides very high abrasion protection. The knitting makes GGD puncture-resistant, because the stitches of the hose do not widen when the hose is compressed as opposed to woven designs. It is ideally suited for applications in confined space thanks to its very high flexibility. GGD is temperature-resistant up to 160 °C, puncture-resistant and easy to handle since it can be cut cold without using any cutting devices.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
5	30 103 05 000	5,0
6	30 103 06 000	6,0
7	30 103 07 000	7,0
8	30 103 08 000	8,0
9	30 103 09 000	9,0
10	30 103 10 000	10,0
11	30 103 11 000	11,0
12	30 103 12 000	12,0
13	30 103 13 000	13,0
14	30 103 14 000	14,0
15	30 103 15 000	15,0
16	30 103 16 000	16,0
17	30 103 17 000	17,0
18	30 103 18 000	18,0
20	30 103 20 000	20,0
21	30 103 21 000	21,0
22	30 103 22 000	22,0
23	30 103 23 000	23,0
24	30 103 24 000	24,0
25	30 103 25 000	25,0
26	30 103 26 000	26,0
27	30 103 27 000	27,0
28	30 103 28 000	28,0
29	30 103 29 000	29,0
30	30 103 30 000	30,0
50	30 103 50 000	50,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- Abrieb
Abrasion
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

FS pur – 2-lagiger Polyesterschlauch mit PUR-Beschichtung

Aufgrund der PUR-Ummantelung kann der 2-lagige FS pur auch bei extremen Abriebsituationen und in engsten Bauräumen eingesetzt werden. Er ist dicht und schützt die Leitungen vor äußeren Einflüssen. FS pur hält mechanischen Beanspruchungen stand, ist äußerst flexibel, nicht brennbar und temperaturbeständig bis 120°C.

FS pur – 2-layer polyester hose with PUR coating

Thanks to its PUR coating the 2-layer FS pur can also be used in high abrasion environments and in confined space. Thanks to its coating FS pur is tight and protects the wires against external influences. FS pur withstands mechanical stress, is highly flexible and temperature-resistant up to 120°C.

Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
6	30 140 06 000	6,0
7	30 140 07 000	7,0
8	30 140 08 000	8,0
10	30 140 10 000	10,0
12	30 140 12 000	12,0
15	30 140 15 000	15,0
16	30 140 16 000	16,0
18	30 140 18 000	18,0
22	30 140 22 000	22,0
24	30 140 24 000	24,0
25	30 140 25 000	25,0
28	30 140 28 000	28,0
30	30 140 30 000	30,0

PUR
Polyester
Polyester

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

Abrieb
Abrasion

✓ FMVSS 302

✓ Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12
85 100 125 150 175 200 225 250 275 300 350 400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

FS 2 Million – multi-/monofiler Schlauch

FS 2 Million besitzt einen sehr hohen Abriebschutz, der die maximalen Anforderungen der LV-312-3 um ein vielfaches übertrifft. Er ist temperatur-beständig bis 160°C und als Schutzschlauch, oder als nachträglich installierbare Schutzmatte inklusive Montagehilfe erhältlich. Das multi-/monofile Kabelschutzprodukt ist aufgrund seiner hohen Flexibilität auch in engen Bauräumen einsetzbar.

FS 2 Million – multi-/monofile hose

FS 2 Million features very high abrasion resistance exceeding 50 times the maximum requirements of LV-312-3 by a multiple. It is temperature-resistant up to 160°C and available as both protective hose and protective pad for retrofit installation, including installation aid. Thanks to its high flexibility, the multi / monofile hose can also be used in confined space.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
5	30 123 05 000	5,0
6	30 123 06 000	6,0
7	30 123 07 000	7,0
8	30 123 08 000	8,0
9	30 123 09 000	9,0
10	30 123 10 000	10,0
11	30 123 11 000	11,0
12	30 123 12 000	12,0
13	30 123 13 000	13,0
14	30 123 14 000	14,0
15	30 123 15 000	15,0
16	30 123 16 000	16,0
17	30 123 17 000	17,0
18	30 123 18 000	18,0
19	30 123 19 000	19,0
20	30 123 20 000	20,0
21	30 123 21 000	21,0
22	30 123 22 000	22,0
23	30 123 23 000	23,0
24	30 123 24 000	24,0
25	30 123 25 000	25,0
26	30 123 26 000	26,0
27	30 123 27 000	27,0
28	30 123 28 000	28,0
29	30 123 29 000	29,0
30	30 123 30 000	30,0
50	30 123 50 000	50,0

PA Spezialbeschichtung
Special coverage

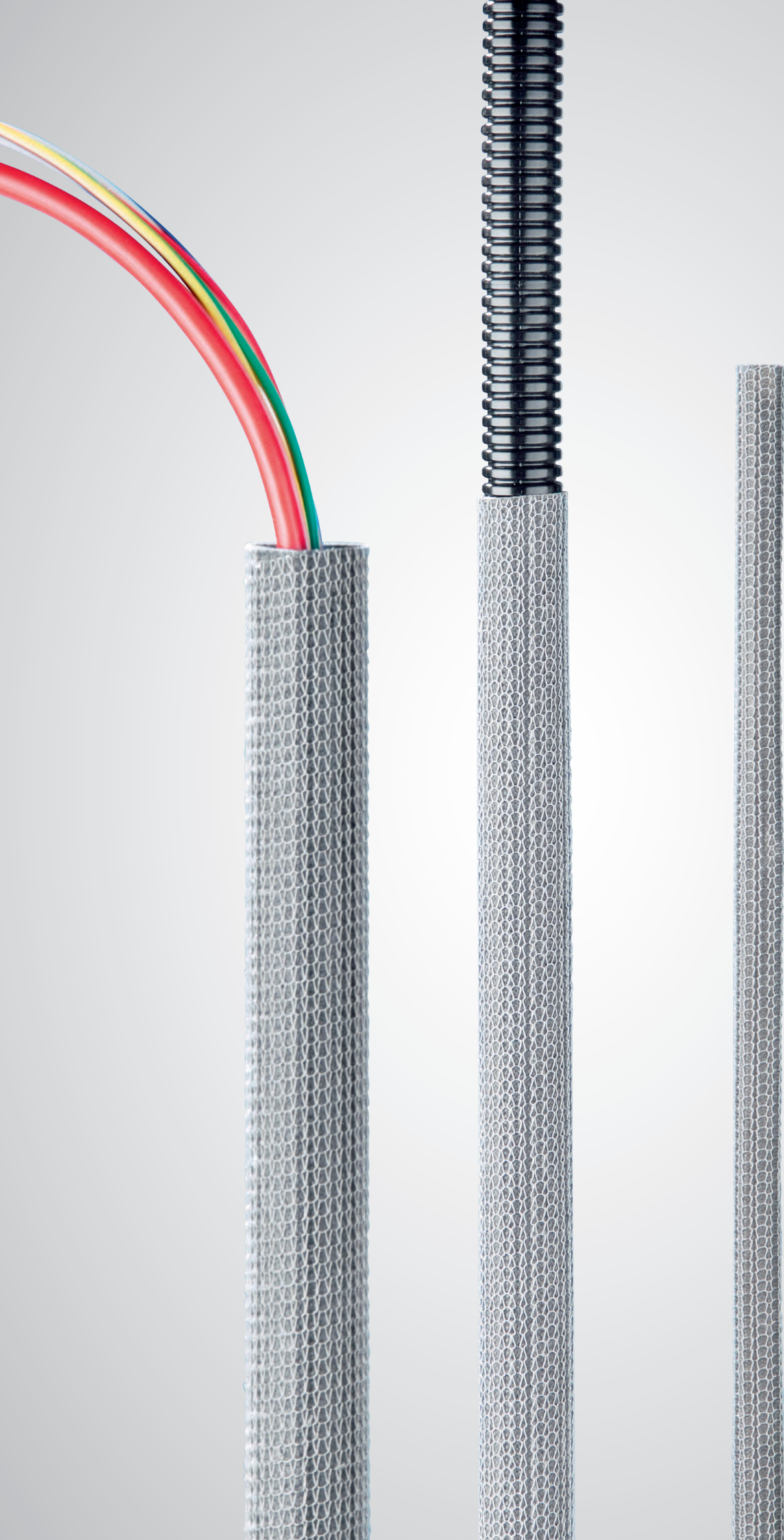
- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- Abrieb
Abrasion
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Mattenabmessungen auf Anfrage.
Pad dimensions available on request.



Metallbestrickte Schutzschläuche

Metal knitted protective hoses

PRODUKT / <i>PRODUCT</i>	SEITE / <i>PAGE</i>
MTP	30
HTP	31

MTP – Glasseidenschlauch mit V2A-Bestrickung und Imprägnierung

Der Glasseidenschlauch MTP wird mit einem feinen V2A-Draht bestickt und erhält eine spezielle Silikonimprägnierung. Dadurch ist MTP ideal wenn Ihre Leitungen gebündelt und vor mechanischen Beanspruchungen in sehr hohen Temperaturbereichen (bis 300°C) geschützt werden müssen.

MTP – glass fiber hose with V2A knitting and impregnation

The MTP glass fiber hose is enlaced with a delicate V2A wire and specially knitted. This makes MTP ideally suited for bundling and protecting cables and wires against mechanical stress in very high temperature environments (up to 300°C).



Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
5	30 451 05 000	5,5
7	30 451 07 000	6,8
8	30 451 08 000	8,3
9	30 451 09 000	9,0
11	30 451 11 000	11,0
13	30 451 13 000	12,5
14	30 451 14 000	14,0
15	30 451 15 000	14,7
17	30 451 17 000	17,0
20	30 451 20 000	19,0
22	30 451 22 000	22,7
24	30 451 24 000	22,7
26	30 451 26 000	25,8
28	30 451 28 000	27,0
30	30 451 30 000	31,0

VA2
Glasseide
Glass fiber

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

HTP – Glasseidenschlauch

mit Monel-Bestrickung und Siliconimprägnierung

HTP wird eingesetzt um sensiblen Leitungssätze in hohen Temperaturbereichen bis 350°C zu schützen, denen er aufgrund der speziellen Nickel-Kupfer-Bestrickung, der Glasseide und einer Siliconimprägnierung spielend stand hält. Darüber hinaus ist das Schutzprodukt sehr flexibel und deshalb auch in engen Bauraumsituationen einsetzbar.

HTP – glass fiber hose

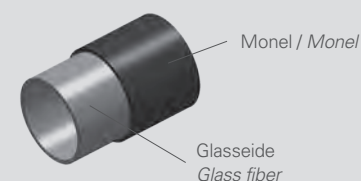
with monel knitting and silicone impregnation

HTP is used to protect sensitive harnesses in high temperature environments of up to 350°C which it easily withstands thanks to the special nickelcopper knitting, the glass fiber and a silicone impregnation. In addition, HTP is highly flexible and can also be used in confined space.

Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
5	30 450 05 000	5,5
7	30 450 07 000	6,8
8	30 450 08 000	8,3
9	30 450 09 000	9,0
11	30 450 11 000	11,0
13	30 450 13 000	12,5
14	30 450 14 000	14,0
15	30 450 15 000	14,7
17	30 450 17 000	17,0
20	30 450 20 000	19,0
22	30 450 22 000	22,7
24	30 450 24 000	22,7
26	30 450 26 000	25,8
28	30 450 28 000	27,0
30	30 450 30 000	31,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

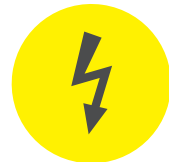


Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Aramidschutzprodukte

Aramid protective hoses



PRODUKT / <i>PRODUCT</i>	SEITE / <i>PAGE</i>
GA basic	34
GA flex	35
GX0	36
GX0 pro	37
GA1 / GA2	38
GA1 / GA2 soft	39
GA6	40
GA11	41
GA Crash Pad	42

GA basic – Geflechtschlauch aus Aramidfasern

GA basic ist ein Schutzprodukt aus reißfestem, nicht schmelzendem Paraaramid, das empfindliche Leitungen vor Schlägen in Temperaturbereichen bis 180 °C schützt. Das aufdehnbare Produkt ist extrem flexibel und somit bestens geeignet für engste Bauraum- und Verlegesituationen.

GA basic – braided hose made of aramid fibers

GA basic ist ein Schutzprodukt aus reißfestem, nicht schmelzendem Paraaramid, das empfindliche Leitungen vor Schlägen in Temperaturbereichen bis 180 °C schützt. Das aufdehnbare Produkt ist extrem flexibel und somit bestens geeignet für engste Bauraum- und Verlegesituationen.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
9	30 400 09 000	9,0
11	30 400 11 000	11,0
13	30 400 13 000	13,0
14	30 400 14 000	14,0
15	30 400 15 000	15,0
17	30 400 17 000	17,0
19	30 400 19 000	19,0
20	30 400 20 000	20,0
21	30 400 21 000	21,0
25	30 400 25 000	25,0



Aramid / Aramid

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1

T2

T3

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

T11

T12

85

100

125

150

175

200

225

250

275

300

350

400 °C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA flex – stauchbarer Geflechtschlauch aus Aramidfasern

Der Schutzschlauch GA flex ist aus reißfesten, flammhemmenden und nicht schmelzenden Paraaramidfasern gefertigt, um die sensiblen Leitungssätze in Hochvoltanwendungen vor Kurzschlüssen im Schadensfall und bei Temperaturen bis 160 °C zu schützen. GA flex ist sehr flexibel, ermöglicht glatte Schnittkanten und weist ein gutes Stauchverhalten auf.

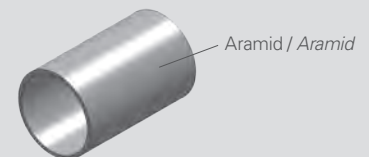
GA flex – compressive braided hose made of aramid fibers

The GA flex cable duct is made of tear-proof, flame-retardant and non-melting paraaramid fibers to protect sensitive harnesses in high-voltage applications against short-circuits in case of damage and temperatures of up to 160 °C. GA flex is very flexible, allows clean cuts and features very good compressive behavior.



Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
10	30 435 10 000	10,0
12	30 435 12 000	12,0
14	30 435 14 000	14,0
16	30 435 16 000	16,0
18	30 435 18 000	18,0
20	30 435 20 000	20,0
22	30 435 22 000	22,0
24	30 435 24 000	24,0



-  Flexibilität
Flexibility
-  Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
-  FMVSS 302
-  Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
											
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400 °C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GX0 – umkehrgestrickter Aramidschlauch mit Imprägnierung

GX0 besitzt eine hohe Schlagschutzklasse und findet daher Anwendung bei allen zu schützenden Leitungen im Automobilbereich. Durch seine kennzeichnende orangene Farbe kann er auch in Hochvoltanwendungen und -leitungssystemen eingesetzt werden. Die äußerst glatte Innenoberfläche erlaubt das einbringen der Leitungssätze leicht und schnell. Der umkehrgestrickte Aramidschlauch mit Spezialimprägnierung besitzt eine gute Schnittfestigkeit und ermöglicht glatte Schnittkanten. Er ist sehr flexibel und somit die beste Wahl für den Schutz von sensiblen Leitungssätzen in engen Bauraumverhältnissen.

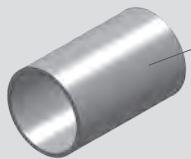
GX0 – reversely knitted aramid hose with impregnation

GX0 features a high impact strength class and is used to protect cables and wires in automotive applications, thanks to its characteristic orange color in particular in high-voltage applications and cable systems. The smooth inner surface allows for quick and easy insertion of wires and cables. The reversely knitted and specially impregnated aramid hose features good cut resistance, allows clean cuts, is highly flexible and therefore the best choice for the protection of sensitive harnesses in confined space.



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-l in mm
	orange	schwarz / black	
11	30 401 11 000	30 402 11 000	11,0
13	30 401 13 000	30 402 13 000	13,0
14	30 401 14 000	30 402 14 000	14,0
16	30 401 16 000	30 402 16 000	16,0
17	30 401 17 000	30 402 17 000	17,0
20	30 401 20 000	30 402 20 000	20,0
22	30 401 22 000	30 402 22 000	22,0
46	30 401 46 000	30 402 46 000	46,0

Auch in rot verfügbar.
Also available in red.



Aramid / Aramid

- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free
- Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GX0 pro – umkehrgestrickter Aramidschlauch mit Silikonbeschichtung

GX0 pro besitzt eine hohe Schlagschutzklasse und findet daher Anwendung bei allen zu schützenden Leitungen im Automobilbereich. Durch seine kennzeichnende orangene Farbe kann er auch in Hochvoltanwendungen und -leitungssystemen eingesetzt werden. Die Silikonbeschichtung verleiht GX0 seine hohe Dichtheit und schützt die Kabelsätze vor Feuchtigkeit. Der umkehrgestrickte Aramidschlauch besitzt eine gute Schnittfestigkeit, ermöglicht glatte Schnittkanten, ist aufgrund seines einlagigen Aramidaufbaus hochflexibel und somit die beste Wahl für den Schutz von sensiblen Leitungssätzen in engen Bauraumverhältnissen. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

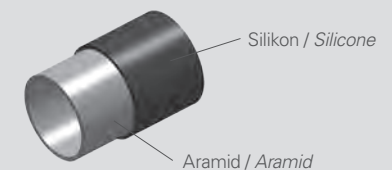
Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

GX0 pro – reversely knitted aramid hose with silicone coating

GX0 pro features a high impact strength class and is used to protect cables and wires in automotive applications, thanks to its characteristic orange color in particular in high-voltage applications and cable systems. The silicone coating makes it tight and GX0 pro ideally suited to protect harnesses against moisture. The reversely knitted aramid hose features good cut resistance, allows clean cuts, is highly flexible thanks to its one-layer aramid structure and therefore the best choice for the protection of sensitive harnesses in confined space. (Available in different colours.)



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-I in mm
	schwarz / black	orange	
8	30 440 08 000	30 441 08 000	8,0
9	30 440 09 000	30 441 09 000	9,0
10	30 440 10 000	30 441 10 000	10,0
11	30 440 11 000	30 441 11 000	11,0
12	30 440 12 000	30 441 12 000	12,0
13	30 440 13 000	30 441 13 000	13,0
14	30 440 14 000	30 441 14 000	14,0
15	30 440 15 000	30 441 15 000	15,0
16	30 440 16 000	30 441 16 000	16,0
17	30 440 17 000	30 441 17 000	17,0
18	30 440 18 000	30 441 18 000	18,0
19	30 440 19 000	30 441 19 000	19,0
20	30 440 20 000	30 441 20 000	20,0
21	30 440 21 000	30 441 21 000	21,0
22	30 440 22 000	30 441 22 000	22,0
23	30 440 23 000	30 441 23 000	23,0
24	30 440 24 000	30 441 24 000	24,0
25	30 440 25 000	30 441 25 000	25,0
26	30 440 26 000	30 441 26 000	26,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



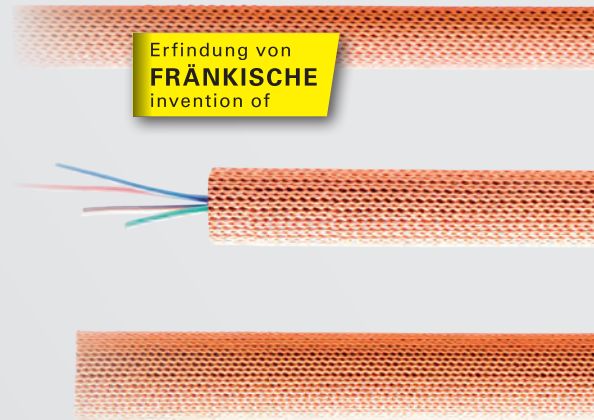
Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA1 / GA2 – Aramidschlauch mit Bestrickung und Imprägnierung

GA2 besitzt durch seinen zweischichtigen Aufbau, die nach LV-312-3 höchste Schlagschutzklasse und findet daher Anwendung bei allen zu schützenden Leitungen im Automobilbereich. Durch seine kennzeichnende orangene Farbe kann er auch in Hochvoltanwendungen und -leitungssystemen eingesetzt werden. Als Aramidschlauch mit Spezialimprägnierung verhindert GA2 den Kurzschluss der Leitungen im Schadensfall. Durch die spezielle Silikonhartzimpregnung ist GA2 flexibel und daher auch bei engen Bauraumverhältnissen einsetzbar. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

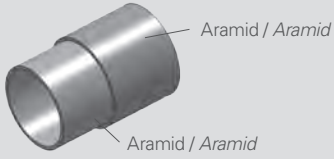
GA1 / GA2 – aramid hose with knitting and impregnation

GA2 features the highest impact strength class according to LV-312-3 thanks to a double layer of aramid fiber and is used to protect cables and wires in automotive applications, thanks to its characteristic orange color in particular in high-voltage applications and cable systems. GA2, the specially impregnated aramid hose prevents short circuits in case of damage. In addition, its special silicone resin impregnation makes GA2 highly flexible and also suited for installation in confined silicone resin impregnation. (Available in different colours.)



Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-l in mm
	schwarz / black	orange	
5	30 404 05 000	30 405 05 000	5,0
7	30 404 07 000	30 405 07 000	7,0
9	30 404 09 001	30 405 09 000	9,0
11	30 404 11 000	30 405 11 000	11,0
12	30 404 12 000	30 405 12 000	12,0
13	30 404 13 000	30 405 13 000	13,0
14	30 404 14 000	30 405 14 000	14,0
15	30 404 15 000	30 405 15 000	15,0
17	30 404 17 000	30 405 17 000	17,0
19	30 404 19 000	30 405 19 000	19,0
20	30 404 20 000	30 405 20 000	20,0
22	30 404 22 000	30 405 22 000	22,0
24	30 404 24 000	30 405 24 000	24,0



Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

✓ FMVSS 302

✓ Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA1 / GA2 soft – flexibler Aramidschlauch

GA2 soft besitzt aufgrund des zweilagigen Aramidaufbaus die nach LV-312-3 höchste Schlagschutzklasse und findet daher Anwendung bei allen zu schützenden Leitungen im Automobilbereich. Durch seine kennzeichnende orangene Farbe kann er auch in Hochvoltanwendungen und -leitungssystemen eingesetzt werden. Als Aramidschlauch mit Spezialimprägnierung verhindert GA2 soft den Kurzschluss der Leitungen im Schadensfall. Weiterhin ist GA2 soft durch die spezielle Silikonimprägnierung hochflexibel, wodurch er auch in sehr engen Verlegeradien und Bauraumsituationen eingesetzt werden kann. (Auch in Farbe schwarz als GA1 soft erhältlich.)

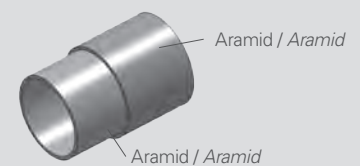
GA1 / GA2 soft – flexible aramid hose

GA2 soft features the highest impact strength class according to LV-312-3 thanks to a double layer of aramid fiber and is used to protect cables and wires in automotive applications, thanks to its characteristic orange color in particular in high-voltage applications and cable systems. GA2 soft, the specially impregnated aramid hose prevents short circuits in case of damage. In addition, its special silicone impregnation makes GA2 soft highly flexible and also suited for very small installation radius and installation in confined space. (Also available in black as GA1 soft.)



Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of

NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-l in mm
	schwarz / black	orange	
5	30 411 05 000	30 410 05 000	5,0
7	30 411 07 000	30 410 07 000	7,0
9	30 411 09 001	30 410 09 000	9,0
11	30 411 11 000	30 410 11 000	11,0
12	30 411 12 000	30 410 12 000	12,0
13	30 411 13 000	30 410 13 000	13,0
14	30 411 14 000	30 410 14 000	14,0
15	30 411 15 000	30 410 15 000	15,0
17	30 411 17 000	30 410 17 000	17,0
19	30 411 19 000	30 410 19 000	19,0
20	30 411 20 000	30 410 20 000	20,0
22	30 411 22 000	30 410 22 000	22,0
24	30 411 24 000	30 410 24 000	24,0



- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA6 – Aramidschlauch mit PUR-Ummantelung

GA6 ist ein speziell für Hochvoltanwendungen entwickeltes Produkt. Seine Produkteigenschaften sind einzigartig, denn er bietet das Maximum an Schlagschutz, kombiniert durch extreme Abriebbeständigkeit. Zudem werden die sensiblen Kabelsätze durch die Ummantelung vor Feuchtigkeit geschützt. (In unterschiedlichen Farben erhältlich.)

GA6 – Aramid hose with PUR wrapping

GA6 has been particularly developed for high-voltage applications and provides maximum impact protection. GA6 features unique product characteristics. The aramid hose provides very high impact protection and is highly abrasion resistant thanks to the PUR wrapping. The wrapping also makes the conduit tight and protects harnesses against moisture. (Available in different colours.)



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.			Ø-I in mm
	orange	schwarz / black	blau / blue	
7	30 412 07 000	30 413 07 000	30 414 07 000	7,0
9	30 412 09 000	30 413 09 000	30 414 09 000	9,0
13	30 412 13 000	30 413 13 000	30 414 13 000	13,0
15	30 412 15 000	30 413 15 000	30 414 15 000	15,0
17	30 412 17 000	30 413 17 000	30 414 17 000	17,0
20	30 412 20 000	30 413 20 000	30 414 20 000	20,0
24	30 412 24 000	30 413 24 000	30 414 24 000	24,0

PUR
Glasseide / Glass fiber
Aramid / Aramid

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

Abrieb
Abrasion

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1

T2

T3

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

T11

T12

85

100

125

150

175

200

225

250

275

300

350

400°C

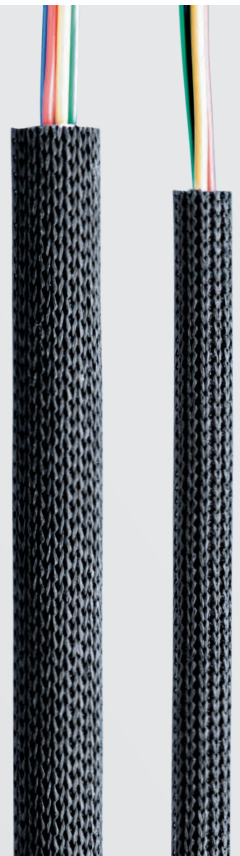
Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA11 – Glasseidenschlauch mit Bestrickung und Imprägnierung

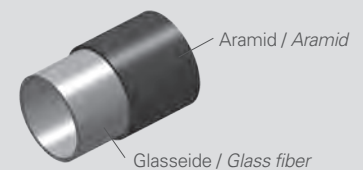
Der zweilagige Schlauch aus dickwandigem E-Glas wird mit Aramid bestrickt und anschließend mit Silikon imprägniert. Dieser einzigartige Aufbau macht GA11 zum idealen Schlagschutz-Produkt (höchste Schlagschutzklasse), das im Schadensfall Kurzschlüsse der sensiblen Leitungssysteme verhindert. Darüber hinaus ist das Schutzprodukt flexibel und deshalb auch in engen Bauraumsituationen einsetzbar.

GA11 – Glass fiber hose with knitting and impregnation

The two-layer hose made of thick-walled E-glass is knitted with aramid and after-wards impregnated with silicone. This unique structure makes GA11 to the ideal product for impact protection (highest impact strength class) that prevents short circuiting of sensitive line systems in case of damage. GA11 is also flexible and can be used for installation in confined space.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
5	30 430 05 000	5,0
7,5	30 430 07 000	7,5
10	30 430 10 000	10,0
13	30 430 13 000	13,0
17	30 430 17 000	17,0



- Flexibilität**
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit**
Mechanical resistance
- FMVSS 302**
- Halogenfrei**
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400 °C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GA Crash Pad – Aramidmatte mit Imprägnierung

Das GA Crash Pad aus Aramid mit Spezialimprägnierung findet aufgrund seines hohen Schlagschutzes häufig in Hochvoltbordnetzen seinen Einsatz. Die Geometrie kann kundenspezifisch angefertigt werden. Die Klebestreifen dienen zur Vorfixierung als Montagehilfe. GA Crash Pad ist das Produkt für partiellen und nachträglich zu montierenden Schlagschutz.

GA Crash Pad – aramid pad with impregnation

The specially impregnated aramid GA Crash Pad is frequently used in high voltage on-board electrical systems thanks to its high impact resistance. The geometry can be custom-designed. Adhesive strips allow for pre-fixing and easy installation. The GA Crash Pad is therefore the product for partial and retrofit impact protection.



Erfindung von
FRÄNKISCHE
invention of



NW	FIP Art. Nr. / FIP part no.		Ø-l in mm
	orange	schwarz / black	
xx	30 421 xx xxx	30 420 xx xxx	xx

Alle Geometrien auf Anfrage.
All dimensions available on request.

Aramid
Aramid

Klebfolie / Glue folie

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1

T2

T3

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

T11

T12

85

100

125

150

175

200

225

250

275

300

350

400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Sonderlösungen

Special solutions

PRODUKT / <i>PRODUCT</i>	SEITE / <i>PAGE</i>
Bacid Pro	46
Emitec	47
Isocorr S	48
GN1 double	49

Bacid Pro – Glasseidenschlauch

batteriesäurebeständig

Bacid Pro kann Dank seiner Spezialimprägnierung kalt geschnitten werden und ist in Temperaturbereichen bis 200°C einsetzbar. Auch Batteriesäure und andere im Automobilbereich übliche Chemikalien können dem gewichts-optimierten Kabelschutzprodukt nichts anhaben.

Bacid Pro – glass fiber hose

resistant against battery acid

Thanks to the special impregnation, Bacid Pro can be cut cold and can be used in temperature ranges up to 200°C. Battery acid and other chemicals commonly used in automotive applications can do no harm to the weight-optimized cable protection product either.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-l in mm
5	30 710 05 000	5,0
6	30 710 06 000	6,0
7	30 710 07 000	7,0
8	30 710 08 000	8,0
9	30 710 09 000	9,0
10	30 710 10 000	10,0
11	30 710 11 000	11,0
12	30 710 12 000	12,0
13	30 710 13 000	13,0
14	30 710 14 000	14,0
15	30 710 15 000	15,0
16	30 710 16 000	16,0
17	30 710 17 000	17,0
18	30 710 18 000	18,0
20	30 710 20 000	20,0
22	30 710 22 000	22,0
23	30 710 23 000	23,0
24	30 710 24 000	24,0
25	30 710 25 000	25,0
26	30 710 26 000	26,0
27	30 710 27 000	27,0
28	30 710 28 000	28,0
29	30 710 29 000	29,0
30	30 710 30 000	30,0

Spezialbeschichtung
Special coating

Glasseide / Glass fiber

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Emitec – Glasseidengeflechtschlauch

emissionsarm

Emitec ist, wie der Name schon sagt, ein emissionsarmer Schutzschlauch, mit geringer Ausdampfung bzw. Ausgasung. Dank seiner Spezialimprägnierung kann er in Temperaturbereichen mit bis zu 220°C eingesetzt werden, ist gewichts-optimiert und garantiert saubere Schnittkanten.

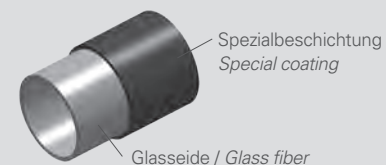
Emitec – Braided glass fiber hose

low in emissions

As the name suggests, emitec is a low emission protection hose with low evaporations. Thanks to its special coating it withstands temperature ranges of up to 220°. Emitec is weight-optimized and enables clean cutting edges.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
5	30 720 05 000	5,0
6	30 720 06 000	6,0
7	30 720 07 000	7,0
8	30 720 08 000	8,0
9	30 720 09 000	9,0
10	30 720 10 000	10,0
11	30 720 11 000	11,0
12	30 720 12 000	12,0
13	30 720 13 000	13,0
14	30 720 14 000	14,0
15	30 720 15 000	15,0
16	30 720 16 000	16,0
17	30 720 17 000	17,0
18	30 720 18 000	18,0
20	30 720 20 000	20,0
22	30 720 22 000	22,0
23	30 720 23 000	23,0
24	30 720 24 000	24,0
25	30 720 25 000	25,0
26	30 720 26 000	26,0
27	30 720 27 000	27,0
28	30 720 28 000	28,0
29	30 720 29 000	29,0
30	30 720 30 000	30,0



Flexibilität
Flexibility



Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

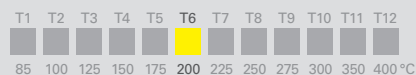


FMVSS 302



Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance



Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Isocorr S – Wellrohr mit monofiler Bestrickung und Silikonbeschichtung

Isocorr S verbindet die Vorteile von Wellrohren und Schutzschläuchen. Es ist temperaturbeständig bis 200°C, hält durch das innenliegende Wellrohr hohen Auszugskräften und mechanischer Beanspruchung stand und ermöglicht ideale Anschlussmöglichkeiten und hohe Stabilität sowie eine einfache Demontage. Isocorr S ist kompatibel mit dem Zubehörprogramm von FRÄNKISCHEN Industrial Pipes.

Isocorr S – corrugated tubing with monofile knitting and silicone coating

Isocorr S combines the advantages of corrugated tubing and cable ducts. It is temperature-resistant up to 200°C, withstands high tensile forces and mechanical stress thanks to its inside corrugated tubing and allows for ideal connections and high stability as well as easy removal. Isocorr S is compatible with FRÄNKISCHE Industrial Pipes accessories.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
6	30 462 06 000	3,0
8	30 462 08 000	4,5
10	30 462 10 000	6,0
11	30 462 11 000	6,7
13	30 462 13 000	9,8
16	30 462 16 000	12,7

Silikon
Silicone

Glasseide / Glass fiber

Wellrohr / Corrugated tube

Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

✓

FMVSS 302

✓

Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

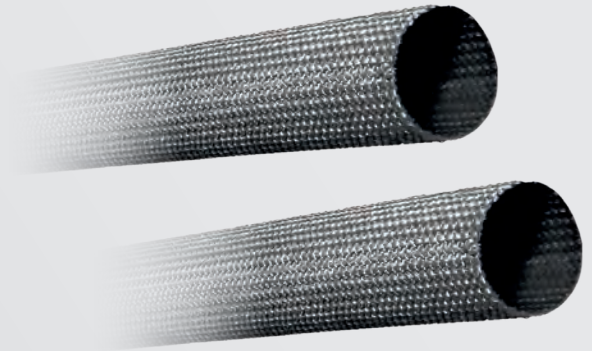
Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

GN1 double – Doppelter Glasseidenschlauch mit Silikonimprägnierung

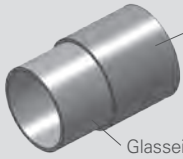
Doppelt hält besser. Für extrem hohe mechanische Belastungen wurde GN1 verdoppelt. Der Glasseidenschlauch erhält zwei geflochtene Lagen sowie zwei Schichten Imprägnierung, was ihn zu einem perfekten Schutzprodukt für hohe Beanspruchungen in Temperaturbereichen bis zu 350°C macht.

GN1 double – double glass fiber hose with silicone impregnation

Make assurance double sure! GN1 was doubled to withstand extremely high mechanical stress. The glass fiber hose features two braided layers and two layers of impregnation which makes it perfectly suited for high levels of stress in temperature ranges up to 350°C.



NW	FIP Art. Nr. FIP part no.	Ø-I in mm
5	30 703 05 000	5,0
6	30 703 06 000	6,0
7	30 703 07 000	7,0
8	30 703 08 000	8,0
9	30 703 09 000	9,0
10	30 703 10 000	10,0
11	30 703 11 000	11,0
12	30 703 12 000	12,0
13	30 703 13 000	13,0
14	30 703 14 000	14,0
15	30 703 15 000	15,0
16	30 703 16 000	16,0
17	30 703 17 000	17,0
18	30 703 18 000	18,0
20	30 703 20 000	20,0
22	30 703 22 000	22,0
23	30 703 23 000	23,0
24	30 703 24 000	24,0
25	30 703 25 000	25,0
26	30 703 26 000	26,0



Glasseide / Glass fiber

Glasseide / Glass fiber

- Flexibilität
Flexibility
- Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance
- FMVSS 302
- Halogenfrei
Halogen-free

Temperaturbeständigkeit
Temperature resistance

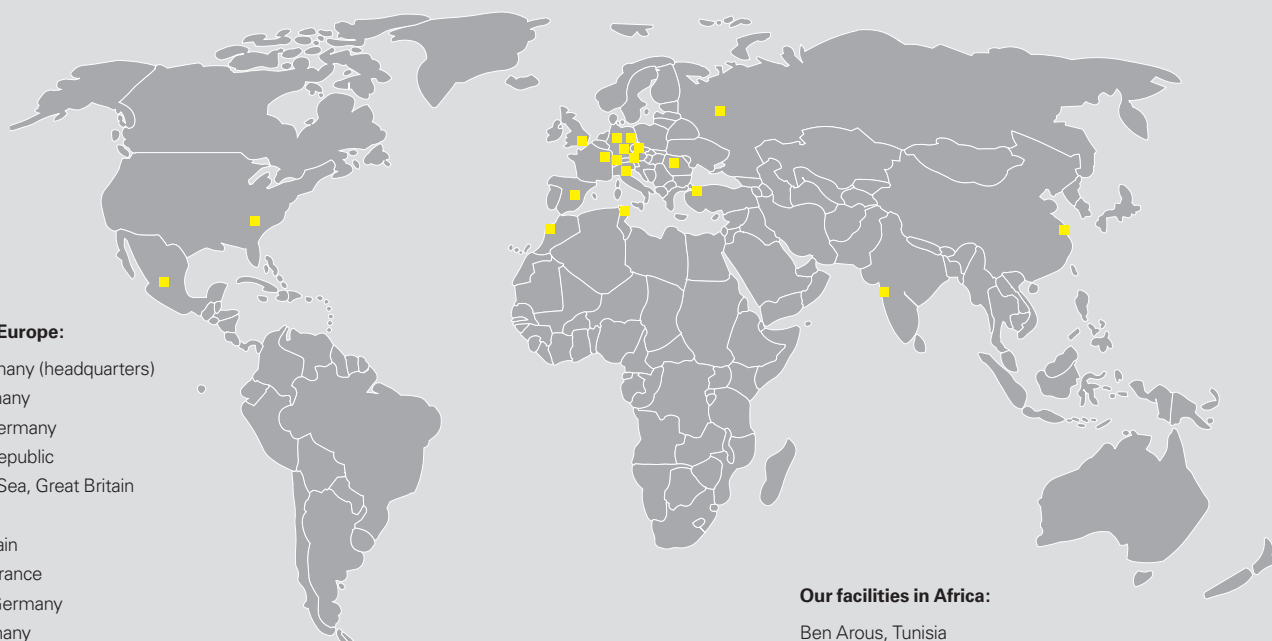
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
85	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400°C

Weitere Nennweiten und technische Daten auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

A hand holding a yellow pen with the text "AUTOMOTIVE ... driven by innovation." on it, positioned at the bottom of a page with horizontal dotted lines.



Rooted in Königsberg – globally successful!



Our facilities in Europe:

Königsberg, Germany (headquarters)
Bückeburg, Germany
Schwarzheide, Germany
Okříšky, Czech Republic
St.-Leonards-on-Sea, Great Britain
Moscow, Russia
Yeles/Toledo, Spain
Torcy-le-Grand, France
Ebersbach/Fils, Germany
Hermisdorf, Germany
Mönchaltorf, Switzerland
Milan, Italy
Istanbul, Turkey
Turda, Romania
Wels, Austria

Our facilities in Asia:

Anting/Shanghai, China
Pune, India

Our facilities in Africa:

Ben Arous, Tunisia
Casablanca, Morocco

Our facilities in North America and Mexico:

Anderson, USA
Guanajuato, Mexico

FRÄNKISCHE is an innovative, growth oriented, medium-sized family-owned enterprise and industry leader in the design, manufacturing and marketing of technically superior corrugated pipe systems for drainage, electrical, building technology and industrial applications.

We currently employ about 3,000 people worldwide. Both our many years of experience and expertise in plastics pro-

cessing, our consulting services and the large array of products are highly valued by our customers.

FRÄNKISCHE is a third generation family owned business that was established in 1906 and is now run by Otto Kirchner. Today, we are globally represented with production facilities and sales offices. The proximity to our customers enables us to develop products

and solutions that are perfectly tailored to our customers' needs. Our action and business philosophy focus on our customers and their needs and requirements for our products.

FRÄNKISCHE – Your partner for sophisticated and technologically advanced solutions.