FRÄNKISCHE
INDUSTRIAL PIPES

Protection systems – Automotive

Wellrohre und Zubehör
Corrugated tubing and accessories

Stand: September 2016

Version: September 2016

TECHNIK
TECHNOLOGY

Material *Material*	**Bezeichnung** *Name*	**Einsatztemperatur** *Operating temperature*	**Temperaturklasse** *Temperature class*	**Temperaturklasse*** *Temperature class**	**Temperaturbeständigkeit 3.000 Std*** *Temperature resistance 3,000 h**
PE	FFTYL	80 °C	T1	A	85 °C
PA12	FFPA12	100 °C	T2	B	100 °C
PP	FFPYL	105 °C	T2	B	100 °C
PA6	FFMYD	120 °C	T2	B	100 °C
PA6.6	FFPA6.6	135 °C	T3	C	125 °C
PP-MOD	FFPYL-MOD-BS	135 °C	T3	C	125 °C
PA 4.6	FFPA4.6	150 °C	T4	D	150 °C
TPE	FFTPE	150 °C	T4	D	150 °C
PA6 MOD	FFMYD-MOD	150 °C	T4	D	150 °C
TPE-MOD	FFTPE-MOD	175 °C	T5	E	175 °C
Arnitel-C	FF-TPE-C	175 °C	T5	E	175 °C
ETFE	FFETFE	200 °C	T6	F	200 °C
MFA	FFMFA	240 °C	T7	G	225 °C
PFA-CL	FFPFA-CL	240 °C	T7	G	225 °C
PFA	FFPFA	260 °C	T8	H	250 °C
PFA-CS	FFPFA-CS	260 °C	T9		275 °C
HF-CL	FFHT	300 °C	T10		300 °C
–	–		T11		350 °C
–	–		T12		400 °C

*Temperaturklassen nach LV 312-3 / **Temperature classes according to LV 312-3*

Abriebschutz
Abrasion protection

Hitzeschutz, Hochtemperatur
Heat protection, high temperature

Kabelführung
Cable routing

Great specials
Great specials

Lärmschutz
Noise protection

Schlagschutz
Impact protection

Verschließbar
Sealable

Zubehör
Accessories

Truck
Truck

Automotive
Automotive

INHALT
TABLE OF CONTENTS

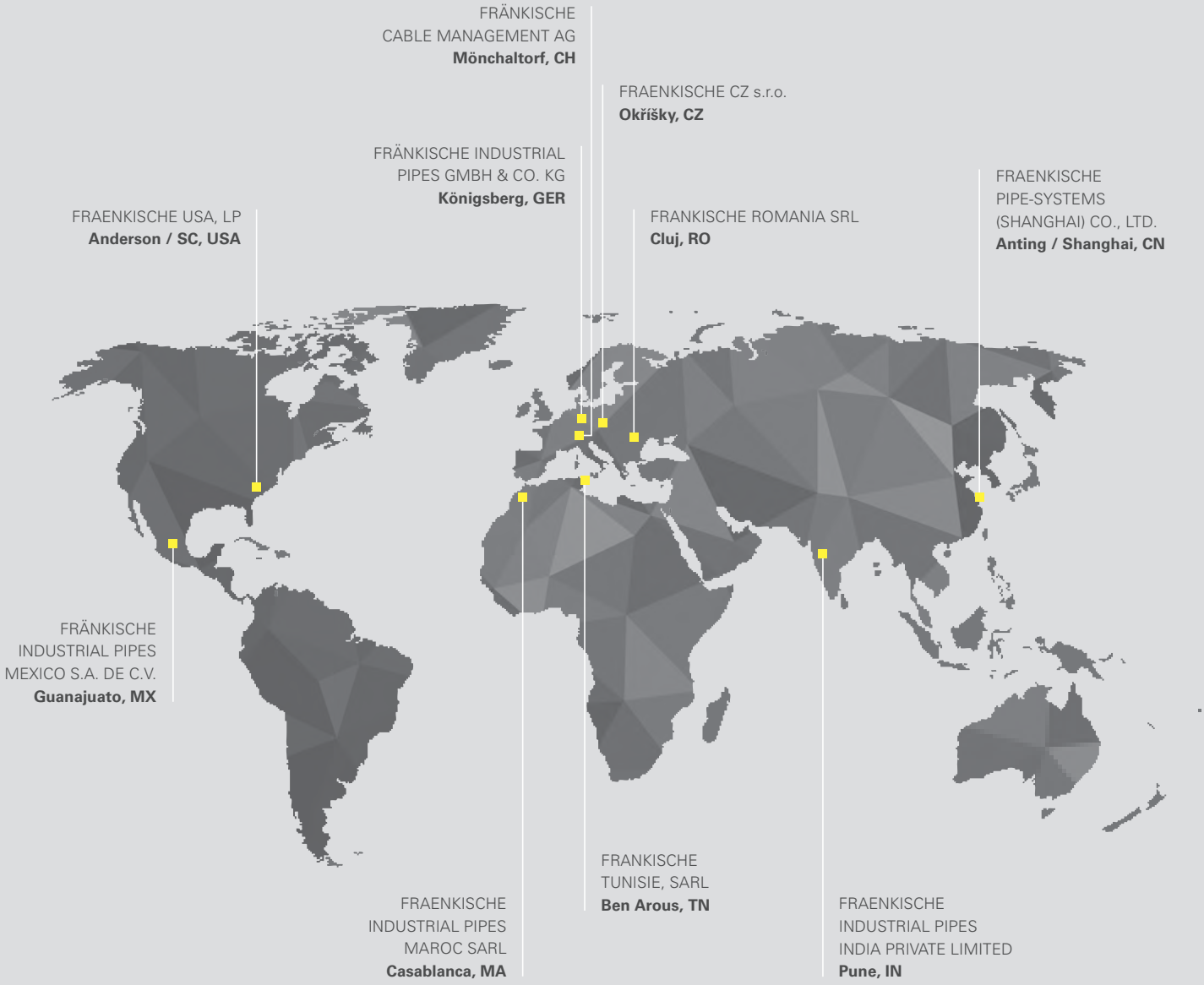
1 OEM Standardwellrohre **8 – 15**
OEM standard profile corrugated tubing

2 Verschließbare Wellrohrsysteme **16 – 21**
Resealable corrugated tubing

3 Hochtemperaturwellrohre **22 – 29**
High-temperature corrugated tubing

4 Sonderlösungen **30 – 43**
Special solutions

5 Wellrohrzubehör **44 – 56**
Corrugated tubing accessories


FRÄNKISCHE
CABLE MANAGEMENT AG
Mönchaltorf, CH
FRAENKISCHE CZ s.r.o.
Okříšky, CZ
FRÄNKISCHE INDUSTRIAL
PIPES GMBH & CO. KG
Königsberg, GER
FRAENKISCHE USA, LP
Anderson / SC, USA
FRANKISCHE ROMANIA SRL
Cluj, RO
FRAENKISCHE
PIPE-SYSTEMS
(SHANGHAI) CO., LTD.
Anting / Shanghai, CN
FRÄNKISCHE
INDUSTRIAL PIPES
MEXICO S.A. DE C.V.
Guanajuato, MX
FRANKISCHE
TUNISIE, SARL
Ben Arous, TN
FRAENKISCHE
INDUSTRIAL PIPES
MAROC SARL
Casablanca, MA
FRAENKISCHE
INDUSTRIAL PIPES
INDIA PRIVATE LIMITED
Pune, IN

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 punkto 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

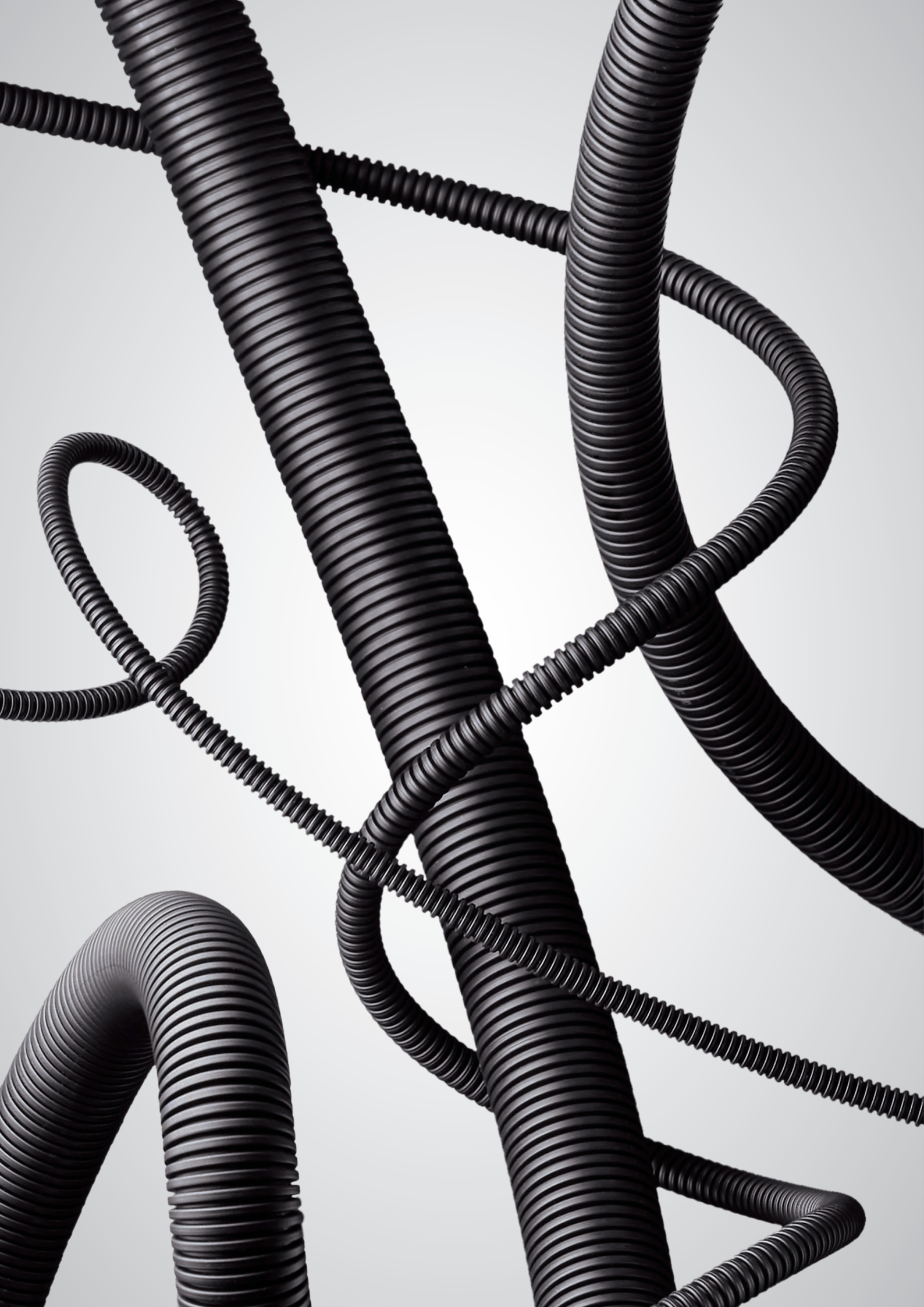
WAS WIR MACHEN
WHAT WE DO

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, Thermoverformung 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.



OEM Standardwellrohre

OEM standard profile corrugated tubing

PRODUKT / *PRODUCT*	SEITE / *PAGE*
Wellrohr Profil Standard *Standard profile corrugated tubing*	10
Wellrohr Profil Hohe Welle *High-corrugation corrugated tubing*	11
Wellrohr Profil softflex *Softflex corrugated tubing*	12
Wellrohr Profil softwave *Softwave corrugated tubing*	13
Wellrohr mit glatter Innenhaut *Corrugated tubing with smooth inner layer*	14

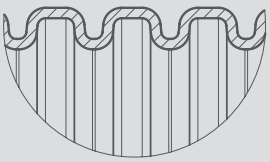
Wellrohr Profil Standard

Unser Wellrohr Profil Standard garantiert eine sichere und flexible Kabelführung und -bündelung bei hoher mechanischer Festigkeit. Unsere hochqualitativen Wellrohre schützen und bündeln zuverlässig alle Kabel und Leitungen. Aufgrund der kreisförmig konzentrisch angeordneten Wellen ist das flexible Verlegen auch bei engen Biegeradien, ohne einen Verlust der mechanischen Festigkeit, möglich. Die breite Durchmesserpalette und das darauf abgestimmte Zubehör, wie Wellrohrhalter, Verschraubungen, Steckerkappen, T- und Y-Verteiler, ermöglichen Ihnen die Auswahl des perfekten Produktes für Ihre individuelle Anwendung. Unser breites passfähiges Zubehörprogramm ist, wie auch das Schutzrohr, selbstverlöschend nach FMVSS 302. Die maximale Temperaturbeständigkeit dieses Profils beträgt 200 °C.

Standard profile corrugated tubing

Our standard profile corrugated tubing guarantees reliable and flexible cable routing and cable bundling with high mechanical strength. Our high-quality corrugated tubes reliably protect and bundle all cables. Circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis allow flexible installations even at small bend radii without any loss of mechanical strength. A wide range of diameters and matching accessories, such as corrugated tube mounting brackets, screw connectors, caps, T- and Y-connectors, help you to find the perfect product for your needs. Both the protective tubing and our wide range of accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstand temperatures of up to 200 °C.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
3	3,0	5,1
4,5	4,8	7,1
5	5,0	7,1
6	6,0	8,6
7,5	6,9	9,9
8,5	8,5	11,4
10	10,1	12,6
11	10,8	13,6
12	12,0	15,6
13	12,9	15,8
14	14,5	18,4
16	15,2	18,7
17	16,8	21,0
19	19,4	24,0
22	21,8	25,5
23	23,7	28,0
26	26,1	31,0
29	29,3	33,9
33	33,1	38,2
37	33,8	41,6
50	45,2	53,2



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

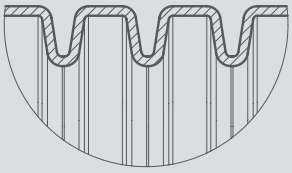
Wellrohr Profil Hohe Welle

Unser Wellrohr Profil Hohe Welle steht für sichere und flexible Kabelführung und Kabelbündelung bei hoher mechanischer Festigkeit und höchster Flexibilität. Gerade für enge Bauräume ist das hochflexible Spezialprofil ideal und auch die geschlitzte Variante ermöglicht die Verlegung in engen Biegeradien und dies ohne aufklaffen. Unser breites passfähiges Zubehörprogramm ist, wie auch das Schutzrohr, selbstverlöschend nach FMVSS 302.

High-corrugation corrugated tubing

Our high-corrugation corrugated tubing stands for reliable and flexible cable routing and cable bundling with both high mechanical strength and maximum flexibility. The highly flexible tube is ideal for installation in confined space and the slit version allows for installation at small bend radii, even without gaping. Both the protective tubing and our wide range of accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,8	7,1
5	5,0	7,1
6 S	6,0	9,6
8,5	8,5	12,9
9 S	5,0	13,5
11	11,1	15,7
11 S	11,0	16,4
13 S	13,4	18,5
15	15,0	21,2
16 S	16,6	21,6
19	19,1	25,7
19 S	19,3	24,0
23 S	23,4	28,7
26	25,9	31,0
26 S	24,9	31,6
29	29,3	33,9
34	34,1	39,5



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

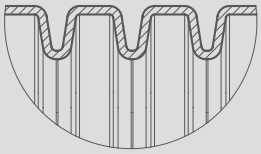
Wellrohr Profil softflex

Unser Mehrschichtwellrohr softflex aus TPE und PP ermöglicht die sichere und flexible Kabelführung und Kabelsammlung. Durch die PP-Innenschicht besitzt softflex eine sehr hohe mechanische Festigkeit, wodurch Klappergeräusche, auch bei Minustemperaturen vermindert werden können. Die Verlegung in engen Biegeradien bei bleibender hoher mechanischer Festigkeit ist durch die kreisförmigen, konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen gewährleistet.

Softflex corrugated tubing

Our softflex multilayer corrugated tubing is made of TPE and PP and provides reliable and flexible cable routing and cable bundling. The PP inner layer provides excellent mechanical strength and an integrated anti-rattle feature, even at sub-zero temperatures. Circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis allow installation at small bend radii while maintaining high mechanical strength.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5*	4,7	7,1
6*	6,0	9,6
9*	8,5	12,9
11	11,1	15,7
13 S	13,4	18,5
15	15,0	21,2
19 S	19,3	24,0
23	23,4	28,7
26 S	24,9	31,6



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

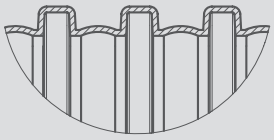
Wellrohr Profil softwave

Unser Schutzrohr Profil softwave ist gekennzeichnet durch breite Wellenberge und Wellentäler. Die daraus resultierende hohe Auflagefläche (innen wie auch außen), die auch starken Vibrationen Stand hält, dient dem Schutz der Kabel und den anliegenden Bauteilen vor Abrieb. Ein Tapen der Kabel ist somit kaum noch notwendig. Wie auch unsere passgenauen Zubehörteile, ist das Wellrohr nach FMVSS selbstverlöschend.

Softwave corrugated tubing

Our softwave protective tubing provides wide corrugation waves and corrugation troughs. The resulting large surface area (inside and outside) that even withstands strong vibrations protects cables and adjacent components against abrasion. This renders cable wrapping unnecessary. Both the corrugated tubing and our matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,7	7,1
7,5	6,6	9,9
8,5	8,4	11,4
10	9,5	12,7
13	12,3	15,8
17	16,0	20,9
22	21,2	25,3
23	23,0	28,1
26	25,7	31,2
29	29,2	34,1



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Wellrohr mit glatter Innenhaut

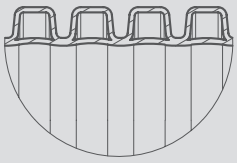
Unser Kabelschutz-Wellrohr mit glatter Innenschicht besticht durch eine hohe Flexibilität bei gleichzeitig hoher mechanischer Festigkeit. Es ermöglicht einen schnellen Kabeleinzug und einen zuverlässigen Schutz der Kabel in Bereichen mit starken Vibrationen. Der große Vorteil zum Glattrohr sind die perfekt zu fixierenden Anbindungsmöglichkeiten. Das dazugehörige, breite Zubehörprogramm finden Sie ebenso in unserem Produktportfolio.

Corrugated tubing with smooth inner layer

Our corrugated cable protection tubing features a smooth inner layer and provides both superior flexibility and high mechanical strength. It allows easy insertion of cables and provides reliable protection of cables in high-vibration environments. The great advantage over smooth tubing is that connectors can be perfectly secured. Our product range also includes a wide range of matching accessories.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
17	15,6	21,1
22	20,2	25,5
26	24,5	31,2
29	27,5	34,5

Endgültige Maße und Toleranzen werden nach 0-Serienfertigung festgelegt
Final dimensions and tolerances are determined after pilot production



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Verschließbare Wellrohre

Resealable corrugated tubing

PRODUKT / *PRODUCT*	SEITE / *PAGE*
Wellrohr Profil monoflex *monoflex corrugated tubing*	18
Wellrohr Profil monoflex truck *monoflex truck corrugated tubing*	19
Wellrohr Profil lock-flex *lock-flex corrugated tubing*	20
Wellrohr Profil Co-flex Automotive *Co-flex automotive corrugated tubing*	21

Wellrohr Profil monoflex

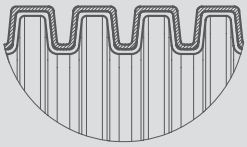
Das Sonderprofil monoflex ist das Multitalent im Kabelschutz. monoflex gibt es als geschlossene und geschlitzte Variante und kann durchgehend oder partiell verschlossen werden (monoflex cap), um das Austreten der Kabel in engen Biegeradien zu verhindern. Ein Tapen der Kabel ist hierduch in den meisten Fällen überflüssig. Das Rohr ist nach FMVSS 302 selbstverlöschend.

Entwicklung von **FRÄNKISCHE** Development of

monoflex corrugated tubing

The specialty monoflex profile is the all-round solution in the field of cable protection. monoflex is available as unslit or slit tubing and can be sealed completely or in parts (monoflex cap) to reduce the risk of cables slipping out at small bend radius. This renders cable wrapping unnecessary in most cases. The tubing is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW		Ø-I in mm	Ø-A in mm
Grundrohr *Basic tube*	4,5 / 7	4,8	7,1
	6 / 10	6,1	9,2
	9 / 13	9,0	12,1
	11 / 16	11,2	15,3
	13 / 18	13,0	17,9
	16 / 21	16,2	20,8
	19 / 24	18,8	23,6
	20 / 25	19,5	23,8
	23 / 28	23,0	28,3
	26 / 32	25,5	31,2
	29 / 36	28,3	35,2
	31 / 41	31,0	40,3
Clip *Cap*	6 / 10	–	9,7
	9 / 13	–	13,3
	11 / 16	–	15,9
	13 / 18	–	18,6
	16 / 21	–	21,5
	19 / 24	–	23,4
	20 / 25	–	25,3
	23 / 28	–	28,9
	26 / 32	–	31,5
	29 / 36	–	35,3
	31 / 41	–	41,4



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*

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

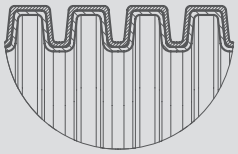
Wellrohr Profil monoflex truck

Das verschließbare Sonderprofil ermöglicht den nachträglichen Schutz von Kabeln auch bei bereits angeschlossenen Steckern. Durch das Spezialprofil auf der Innenseite sind keinerlei scharfe Kanten vorhanden, die die sensiblen Leitungssätze beschädigen könnten. Das Schutzrohr ist durchgehend verschließbar, um das Austreten der Kabel, auch bei mechanischer Belastung, zu verhindern. Ein Tapen der Kabel ist hierdurch kaum noch notwendig. Der Befüllungsgrad beträgt nahezu 100 %. Aufgrund der kreisförmig um die Längsachse angeordneten Wellen ist das Verlegen in engsten Biegeradien möglich. Das passgenaue Zubehör ist wie auch das Rohr nach FMVSS 302 selbstverlöschend.

monoflex truck corrugated tubing

The sealable specialty profile allows for retrofitting of wires and cables for protection, even with pre-assembled plugs. Thanks to the specialty inside profile, there are no sharp edges that could damage sensitive cables. The protective tubing can be completely sealed to prevent the cables from slipping out, even under mechanical loads. This renders cable wrapping unnecessary. The tubing allows 100 percent cable fill. Circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis allow installation at very small bend radius. Both the tubing and the matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
6 / 10	6,2	10,2
7 / 11	7,3	11,6
9 /13	9,1	13,3
11 / 16	11,0	16,2
13 / 18	13,0	18,8
16 / 21	15,8	21,6
19 / 24	18,1	24,3
20 / 25	19,8	25,6
23 / 28	23,0	29,6
25 / 31	24,4	31,2
27 / 34	27,6	34,6
31 / 41	32,6	42,3
43 / 54	43,1	54,4



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

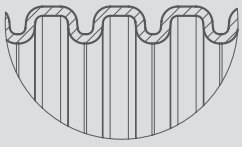
Wellrohr Profil lock-flex

Das geschlitzte, selbstschließende Sonderprofil ermöglicht den nachträglichen Schutz von Kabeln auch bei bereits angeschlossenen Steckern und ist für automatisierte Kabelsatzfertigungen geeignet. Aufgrund der Überlappung und Verrastung der Schlitzung treten die Kabel nicht aus und das Tapen kann entfallen. Unser Schutzprodukt ist aufgrund der kreisförmig, konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen sehr flexibel und kann auch in engen Biegeradien verlegt werden. Das dazugehörige Zubehör ist, wie auch das Wellrohr, nach FMVSS 302 selbstverlöschend.

lock-flex corrugated tubing

The slit, self-closing specialty profile allows retrofitting cables for protection, even with pre-assembled plugs, and is suitable for automated cable harness assembly. Catching corrugations overlap to prevent cables from slipping out and render cable wrapping unnecessary. Circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis provide our protective tube with great flexibility and allow installation at small bend radius. Both the corrugated tubing and our matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,7	7,1
7,5	6,6	10,1
8,5	8,7	11,5
10	9,8	13,0
13	12,9	15,8
14	14,2	18,4
17	16,8	21,0
19	19,0	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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Wellrohr Profil Co-flex Automotive

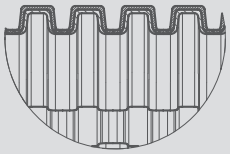
Das Sonderprofil Co-flex Automotive ist ein Montagewunder. Denn durch die breite Schlitzung können die Kabel schnell, sogar nachträglich und vor allem zuverlässig geschützt und gebündelt werden. Das durchgehend verschließbare System hält hohen mechanischen Belastungen stand, ist extrem flexibel und selbstverlöschend nach FMVSS 302.

Co-flex automotive corrugated tubing

The specialty Co-flex Automotive profile works installation miracles. The wide slit allows protecting and bundling cables quickly and reliably, even in retrofit installations. The completely sealed system withstands high mechanical loads, is extremely flexible and self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
6 / 10	6,3	10,0
9 / 13	9,0	13,6
11 / 16	11,0	16,1
13 / 18	12,8	18,6
16 / 21	16,0	21,5
19 / 24	18,3	24,2
20 / 25	19,5	25,3
23 / 28	23,0	29,4
26 / 32	24,8	32,0
29 / 36	27,3	35,5
31 / 40	31,0	41,5
43 / 54	42,6	53,8
65 / 80	67,5	79,8

Maße im Zusammenbau
Measurements - assembled



Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

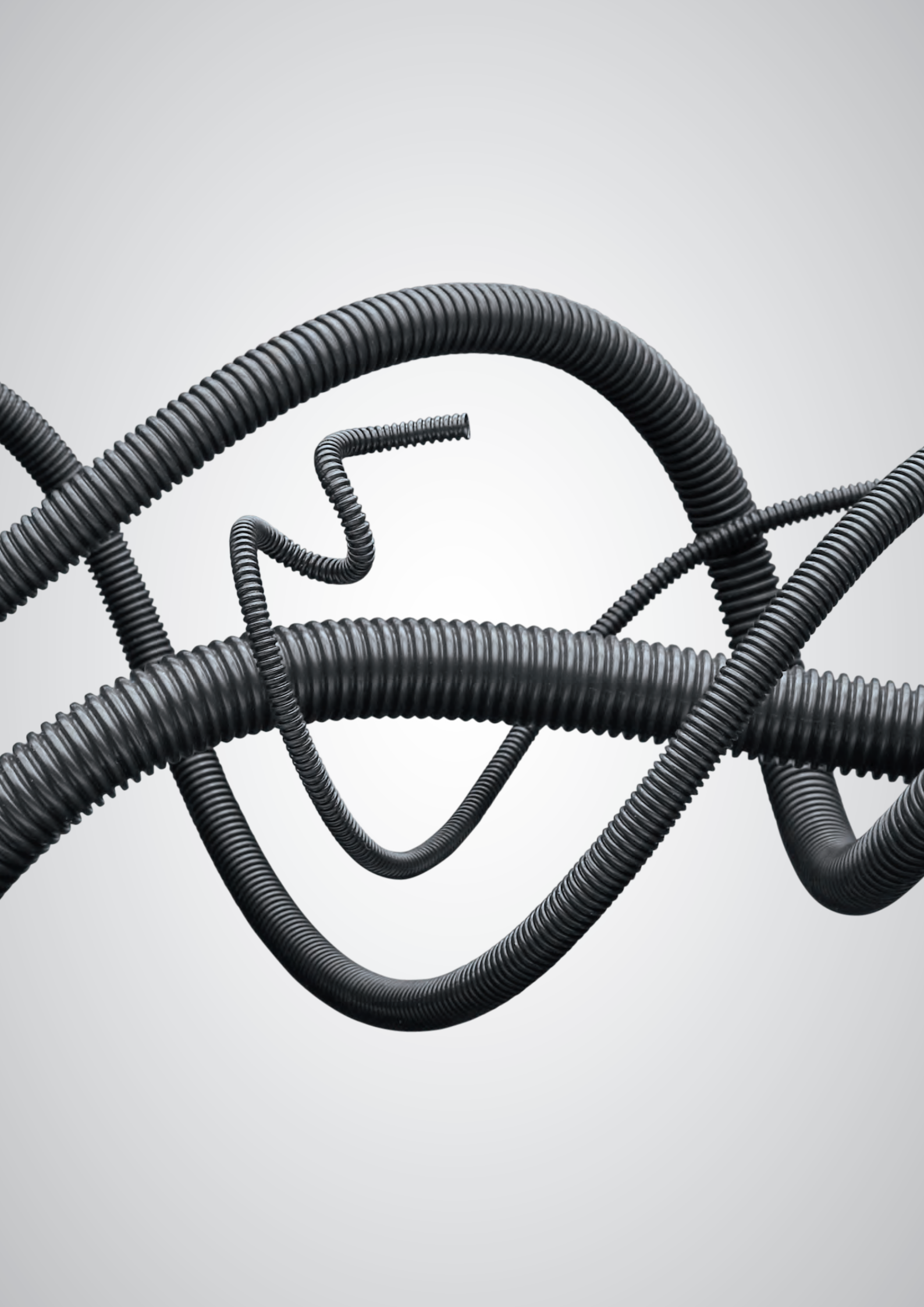
FMVSS 302

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

* Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Hochtemperaturwellrohre

High-temperature corrugated tubing

PRODUKT / *PRODUCT*	SEITE / *PAGE*
Wellrohr Hochtemperatur *High-temperature corrugated tubing*	24
Wellrohr Profil Hohe Welle Hochtemperatur *High-temperature high-corrugation corrugated tubing*	25
Wellrohr Profil softwave Hochtemperatur *High-temperature softwave corrugated tubing*	26
Wellrohr Profil monoflex truck Hochtemperatur *High-temperature monoflex truck corrugated tubing*	27
Wellrohr Profil lock-flex Hochtemperatur *High-temperature lock-flex corrugated tubing*	28

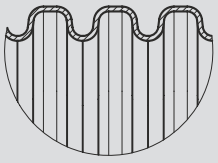
Wellrohr Hochtemperatur

Unser Wellrohr Profil Hochtemperatur ist das perfekte Produkt wenn es um extreme Temperaturen geht. Denn auch bei Temperaturen von –200°C bis +330°C verliert das hochqualitative Kabelschutzrohr nichts von seiner mechanischen Beständigkeit und schützt sicher und zuverlässig sensible Verkabelungen und Leitungen. Dabei ist es, durch die konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen, hochflexibel und kann in engen Biegeradien verlegt werden. Das Produkt ist selbstverlöschend nach FMVSS 302.

High-temperature corrugated tubing

Our high-temperature corrugated tubing is the ideal tubing when it comes to extreme temperature conditions. Even at temperatures between –200°C and +330 °C, the high-quality cable protection tubing still maintains its mechanical strength and provides secure and reliable protection to sensitive wires and cables. Its corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis provide great flexibility and allow installation at small bend radii. The tubing is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
3	3,0	5,1
4,5	4,5	7,0
6	5,5	8,0
6 S	6,3	9,6
7	7,0	9,8
8	7,7	10,7
9	9,4	13,5
10	9,9	13,0
11	11,0	16,4
13	12,5	16,0
13 S	13,2	17,4
14	13,9	17,8
15	14,9	18,8
16	15,7	19,8
16 S	16,6	20,9
17	16,8	21,1
19	18,8	23,3
19 S	19,3	24,0
21	20,3	25,0
22	21,7	25,3
23	23,8	28,8
26	26,6	32,0
29	28,2	33,0
33	33,0	38,8



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

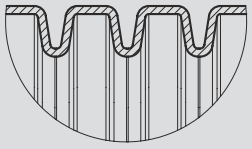
Wellrohr Profil Hohe Welle Hochtemperatur

Unser Wellrohr Profil Hohe Welle Hochtemperatur steht für sichere und flexible Kabelführung und Kabelsammlung bei hoher mechanischer Festigkeit und höchster Flexibilität, und dies bei Temperaturen von –200 °C bis +300 °C. Das hochflexible Wellrohr ermöglicht die Verlegung in sehr engen Biegeradien durch die konzentrisch um die Längsachse angeordneten hohen Wellen. Bei der geschlitzten Variante ermöglicht das Spezialprofil die Verlegung in engen Biegeradien und dies ohne aufklaffen und ist selbstverlöschend nach FMVSS 302.

High-temperature high-corrugation corrugated tubing

Our high-temperature high-corrugation corrugated tubing stands for reliable and flexible cable routing and cable bundling with high mechanical strength and maximum flexibility and withstands temperatures from –200 °C to +300 °C. The highly flexible tubing allows installation at small bend radius thanks to high corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis. The specialty profile of the slit tube allows installation at small bend radius without cables slipping out. The product is self-extinguishing according to FMVSS 302

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,8	7,1
5	5,0	7,1
6 S	6,0	9,6
8,5	8,5	12,9
9 S	9,4	13,5
11	11,1	15,7
11 S	11,0	16,4
13 S	13,4	18,5
15	15,0	21,2
16 S	16,6	21,6
19	19,1	25,7
19 S	19,3	24,0
23 S	23,4	28,7
26	25,9	31,0
26 S	24,9	31,6
29	29,3	33,9
34	34,1	39,5



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

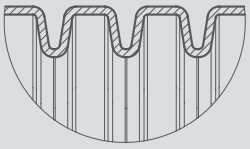
Wellrohr Profil softwave Hochtemperatur

Unser Schutzrohr Profil softwave ist gekennzeichnet durch breite Wellenberge und Wellentäler. Die daraus resultierende hohe Auflagefläche (innen wie auch außen), dient dem Schutz der Kabel und der anliegenden Bauteile vor Abrieb und hält starken Vibrationen stand. Ein Tapen der Kabel ist somit kaum noch notwendig. Die Hochtemperaturvariante kann bei Temperaturen bis zu 300°C, ohne den Verlust der mechanischen Festigkeit, eingesetzt werden und ist selbstverlöschend nach FMVSS 302.

High-temperature softwave corrugated tubing

Our softwave protective tubing features wide corrugation ridges and corrugated troughs. The resulting large surface (inside and outside) that even withstands strong vibrations protects cables and adjacent components against abrasion. This renders cable wrapping unnecessary in most cases. The high-temperature tube can be used in temperatures of up to 300 °C without any loss of mechanical strength and is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,7	7,1
7,5	6,6	9,9
8,5	8,4	11,4
10	9,5	12,7
13	12,3	15,8
17	16,0	20,9
22	21,2	25,3
23	23,0	28,1
26	25,7	31,2
29	29,2	34,1



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

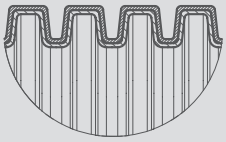
Wellrohr Profil monoflex Truck Hochtemperatur

Das verschließbare Sonderprofil ermöglicht den nachträglichen Schutz von Kabeln auch bei bereits angeschlossenen Steckern. Durch das Spezialprofil auf der Innenseite sind keinerlei scharfe Kanten vorhanden, die die sensiblen Leitungssätze beschädigen könnten. Das Schutzrohr ist nach FMVSS 302 selbstverlöschend, kann bis zu einem Temperaturbereich bis 200 °C eingesetzt werden und ist durchgehend verschließbar, um das Austreten der Kabel, auch bei mechanischer Belastung zu verhindern. Ein Tapen der Kabel ist hierdurch kaum noch notwendig. Der Befüllungsgrad beträgt nahezu 100 %. Aufgrund der kreisförmig um die Längsachse angeordneten Wellen ist das Verlegen in engsten Biegeradien möglich.

High-temperature monoflex Truck corrugated tubing

The sealable specialty profile allows retrofitting cables for protection, even with pre-assembled plugs. Thanks to the specialty inside profile, there are no sharp edges that could damage sensitive cable harnesses. The protective tubing is self-extinguishing according to FMVSS 302, can be used in temperatures of up to 200 °C and can be sealed completely to prevent the cables from slipping out, even when subject to mechanical loads. This renders cable wrapping unnecessary in most cases. The tube permits 100 percent cable fill. Circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis allow installation at very small bend radius.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
6 / 10	6,2	10,2
7 / 11	7,3	11,6
9 / 13	9,1	13,3
11 / 16	11,0	16,2
13 / 18	13,0	18,8
16 / 21	15,8	21,6
19 / 24	18,1	24,3
20 / 25	19,8	25,6
23 / 28	23,0	29,6
25 / 31	24,4	31,2
27 / 34	27,6	34,6
31 / 41	32,6	42,3
43 / 54	43,1	54,5



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

* Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*

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

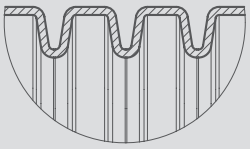
Wellrohr Profil lock-flex Hochtemperatur

Das geschlitzte, selbstschließende Sonderprofil ermöglicht den nachträglichen Schutz von Kabeln auch bei bereits angeschlossenen Steckern und ist für automatisierte Kabelsatzfertigungen bis zu einem Temperaturbereich bis 200 °C geeignet. Aufgrund der Überlappung und Verrastung der Schlitzung treten die Kabel nicht aus und das Tapen kann entfallen. Unser Schutzprodukt ist nach FMVSS 302 selbstverlöschend und aufgrund der kreisförmig, konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen sehr flexibel und kann auch in engen Biegeradien verlegt werden.

High-temperature lock-flex corrugated tubing

The slit, self-closing specialty profile allows retrofitting cables for protection, even with pre-assembled plugs, is suitable for automated cable harness assembly and withstands temperatures up to 200 °C. Mating corrugations overlap to prevent cables from slipping out and render cable wrapping unnecessary. Our protective tube is self-extinguishing according to FMVSS 302 and highly flexible thanks to circular corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis and allow installation at small bend radius.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,7	7,1
7,5	6,6	10,1
8,5	8,7	11,5
10	9,8	13,0
13	12,9	15,8
14	14,5	18,4
17	16,8	21,0
19	19,0	24,0



Flexibilität
Flexibility

Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

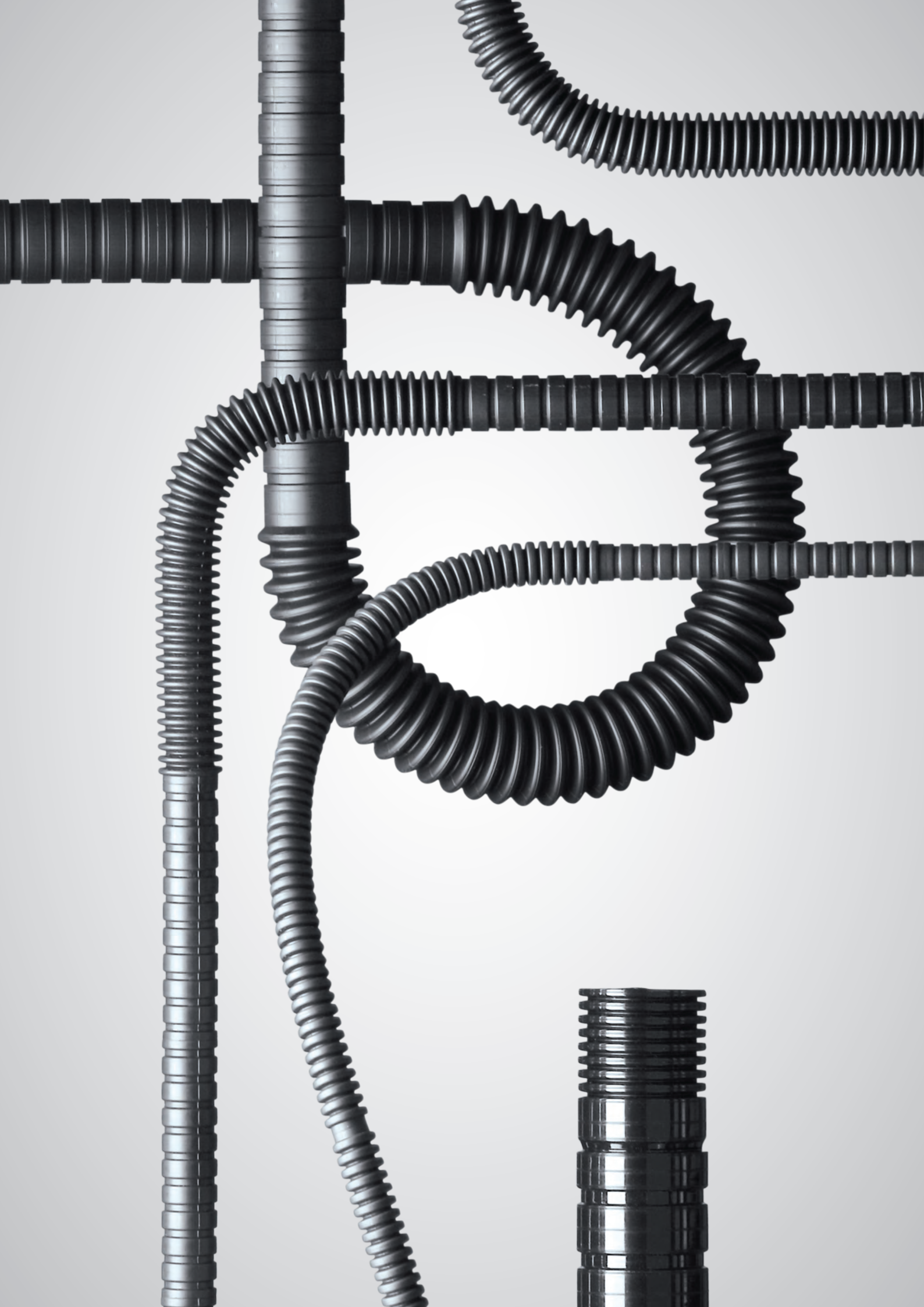
FMVSS 302

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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request



Sonderlösungen

Special solutions

PRODUKT / *PRODUCT*	SEITE / *PAGE*
Wellrohr ovales Profil *Oval corrugated tubing*	32
Wellrohr mit Gewinde *Threaded corrugated tubing*	33
Wellrohr mit sequentiellen Abflussmöglichkeiten *Corrugated tubing with sequential perforations*	34
Wellrohr Channel-flex *Channel-flex corrugated tubing*	35
Wellrohr Coca Kabelkanal *Coca cable tray corrugated tubing*	36
Wellrohr Profil Marderschutz *Anti-rodent-bite corrugated tubing*	37
Wellrohr light protect *Light protect corrugated tubing*	38
Wellrohr mit Aussparung *Corrugated tubing with recess*	39
Wellrohr mit integrierter Befestigung *Corrugated tubing with integrated fastening feature*	40
Wellrohr mit integriertem Abstandhalter *Corrugated tubing with integrated spacer*	41
Wellrohr mit Durchmessersprüngen *Corrugated tubing with diameter changes*	42

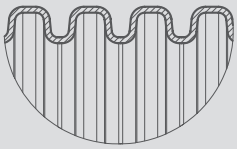
Wellrohr ovales Profil

Bei engen Platzverhältnissen hilft unser ovales Wellrohr die Kabel zuverlässig zu schützen. Im Gegensatz zu Kabelkanälen sind jegliche Stücklängen ohne zusätzliche Werkzeugkosten verfügbar. Aufgrund der konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen ist das Produkt äußerst flexibel und hält auch bei geringer Wandstärke mechanischer Belastung stand. Unser ovales Schutzprofil kann bei Umgebungstemperaturen bis zu 200°C eingesetzt werden und ist selbstverlöschend nach FMVSS 302.

Oval corrugated tubing

Our oval corrugated tube reliably protects cables in confined space. As opposed to cable trays, any length is possible without additional tooling costs. Corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis provide great flexibility and make the tube withstand mechanical loads, even with small wall-thicknesses. Our oval protective tube can be used in ambient temperatures of up to 200°C and is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
8 x 54	8,0 / 52,0	12,5 / 56,5
10 x 18	10,0 / 18,0	13,8 / 21,7
10 x 25	9,6 / 24,8	14,2 / 29,0
20 x 34	20,0 / 34,5	24,8 / 39,3
40 x 77	39,3 / 76,9	49,9 / 87,1
40 x 82	40,0 / 82,0	49,5 / 92,0



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

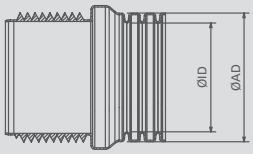
Wellrohr mit Gewinde

Durch die integrierte Connector-Verbindung können Zubehörteile, Gewicht und vor allem Montageprozesse eingespart werden. Unser Wellrohr mit integriertem Gewinde ist passgenau zu allen handelsüblichen Gegenmuttern (M, NPT), spritzwassergeschützt, nach FMVSS 302 selbstverlöschend und kann bis zu einem Temperaturbereich bis 135°C eingesetzt werden. Durch die angeordneten Wellen ist die Verlegung in engen Biegeradien möglich und die mechanische Festigkeit bleibt trotzdem bestehen.

Threaded corrugated tubing

The integrated connector allows reducing the number of accessories and assembly steps, and saving weight. Our corrugated tube with integrated thread perfectly matches all commercially available locknuts (M, NPT), is splash water protected, self-extinguishing according to FMV SS302 and can be used in temperatures of up to 135 °C. The arrangement of corrugations allows installation at small bend radius while maintaining mechanical strength.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
7,5 (M 10 x 1,0)	6,6	10,0
8,5 (M 12 x 1,5)	9,8	12,8
12 (M 16 x 1,5)	12,3	15,7
17 (M 20 x 1,5)	16,6	21,2
22 (M 25 x 1,5)	23,1	28,4
26 (M 32 x 1,5)	28,9	34,5
37 (M 40 x 1,5)	34,0	42,2
50 (M 50 x 1,5)	45,6	53,8



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

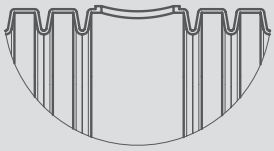
Wellrohr mit sequentiellen Abflussmöglichkeiten

Unser Wellrohr mit sequentiellen Abflussmöglichkeiten ermöglicht einen integrierten Schmutz-, Wasser- und Kondenswasserabfluss. Das Schutzrohr ist trotzdem flexibel, kann in engen Biegeradien verlegt werden und ist nach FMVSS 302 selbstverlöschend. Unsere Wellrohre mit sequentiellen Abflussmöglichkeiten sind in einer breiten Durchmesserpalette vorhanden und je nach Material temperaturbeständig bis 150 °C.

Corrugated tubing with sequential perforations

Our corrugated tubing with sequential perforations allows drainage of wastewater, water and condensation water. Still, the protective tube is flexible, can be installed at small bend radius and is self-extinguishing according to FMVSS 302. The corrugated tubing with sequential perforations is available in a wide range of diameters and withstands temperatures of up to 150 °C, depending on the material it is made of.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
7,5	6,9	9,9
10	10,1	12,6
13	12,9	15,8
17	16,8	21,0



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

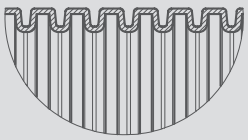
Wellrohr Channel-flex

Rund, oval, Glattbereiche, Wellbereiche, individuelle Aussparungen – unser Wellrohr-Channel-Flex wird nach ihrem Anforderungsprofil hergestellt und ersetzt immer häufiger aufwendige Kabelkanäle. Das flexible, modulare Kabelkanalsystem kann schnell montiert werden, ist hochflexibel und daher perfekt geeignet für den Einsatz in engen Bauräumen. Das komplette Kabelkanalsystem ist selbstverlöschend nach FMVSS 302.

Channel-flex corrugated tubing

Round, oval, smooth sections, corrugated sections, individual recesses – Channel-flex corrugated tubing is made to your specifications and increasingly replaces complex cable trays. The flexible, modular cable tray system can be installed quickly, is highly flexible and ideal for use in confined space. The complete cable tray system is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW		Ø-I in mm	Ø-A in mm
Wellrohr Profil Standard *Standard profile corrugated tubing*	6 S	6,3	9,6
	9 S	9,4	13,5
	11 S	11,0	16,4
	13	12,5	16,0
	16	15,7	19,8
	17	16,8	21,5
	19	18,8	23,3
Wellrohr hochflexibles Profil / *Highly-flexible corrugated tubing*	9 S	10,4	14,4
	11 S	12,7	17,6
	13	13,9	19,6
Starrer Bereich *Rigid section*	6 S	6,8	7,8
	9 S	10,0	12,1
	11 S	13,0	14,6
	13	14,6	16,6



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

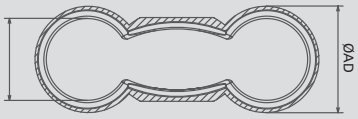
Wellrohr Coca Kabelkanal

Der Coca-Kabelkanal ermöglicht den nachträglichen Kabelschutz, auch bei Kabeln mit angeschlossenen Steckern und dient häufig als Ersatz von Kabelkanälen. Das geschlossene System ist aufgrund seiner ovalen Form für den flexiblen Einsatz bei eingeschränkten Bauräumen geeignet und gewährleistet durch die individuellen frei wählbaren Verschlussmöglichkeiten den zuverlässigen Schutz der Kabel auch bei mechanischer Belastung.Unser Schutzkanal sowie das abgestimmte Zubehör sind nach FMVSS 302 selbstverlöschend. Coca kann in jeder Stücklänge ohne zusätzliche Werkzeugkosten geliefert werden.

Coca cable tray corrugated tubing

The Coca cable tray allows retrofitting of cables for protection, even with pre-assembled plugs, and frequenlty replaces cable trays. Its oval shape makes the sealed system suitable for installation at small bend radii and in confined space. Freely selectable sealing options provide reliable protection of cables even under mechanical load. Both our cable tray and the matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302. Coca is available in any lengths at no additional tooling cost.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
16 x 51	16,0	21,0



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

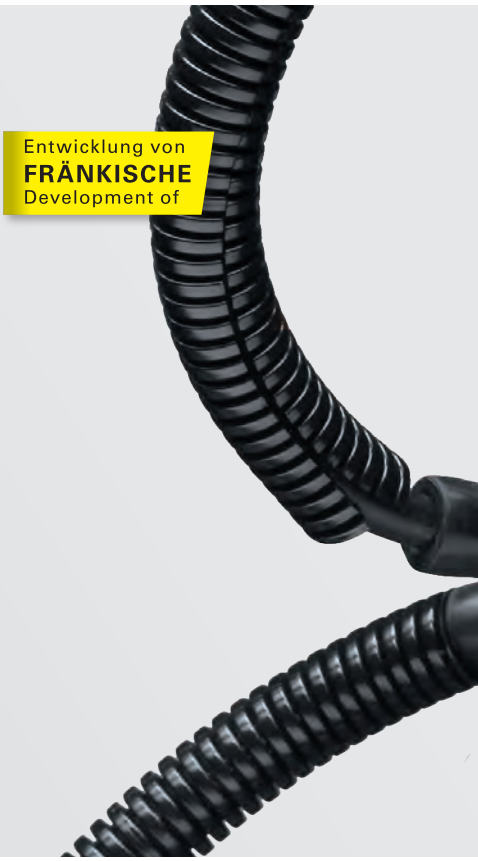
*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Wellrohr Profil Marderschutz

Mardern den Appetit an KFZ-Teilen zu verderben ist schwierig. Unser Marderschutzprofil verschafft Abhilfe. Das geschlitzte Wellrohr ist in engen Biegeradien verlegbar und kann durch die Schlitzung einfach nachträglich verlegt werden. Die konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen erbringen höchste mechanische Festigkeit, so dass das Produkt Marderangriffen (getestet vom Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen) Stand hält. Unser Marderschutz-Wellrohr ist selbstverlöschend nach FMVSS 302 und temperaturbeständig bis 300 °C.

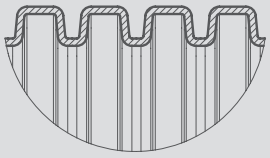
Anti-rodent-bite corrugated tubing

It is hard to ruin the appetite of rodents for cables in car components. Our anti-rodent-bite profile helps protect your car's cables. The slit corrugated tubing can be installed at small bend radii and allows easy retrofit installation. Corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis provide maximum mechanical strength so that the tube is withstands rodent bites (tested by the working group for Wilderness Biology at the Justus Liebig University, Gießen). Our anti-rodent-bite tubing is self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstands temperatures of up to 300 °C.



NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
4,5	4,3	7,1
7,5	6,3	9,6
9 S	9,2	13,25
11 S	11,1	16,4
13 S	13,3	18,4
16 S	15,9	21,15

Varianten für die nachträgliche Installation finden Sie auf Seite 21.
For retrofit installation options see page 21.



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

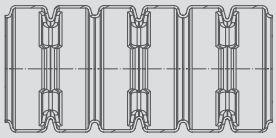
Wellrohr light protect

Unser Wellrohr light protect ermöglicht die zuverlässige Bündelung und Führung von Lichtwellenleitern. Die integrierte Biegeradiusbegrenzung verhindert, dass die darin geführten Lichtwellenleiter knicken und beschädigt werden können. Selbstverständlich bieten wir auch Montagewerkzeuge sowie ein breites Zubehörprogramm an, die wie auch das Rohr, selbstverlöschend nach FMVSS 302 sind.

Light protect corrugated tubing

Our light protect corrugated tubing is a reliable way to bundle and route optical fibers. The integrated bend radius restriction prevents kinking and damage to the optical fibers that are routed through the tube. Of course, we also provide assembly tools and a wide range of accessories. The tubing and the wide range of matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
3	3,0	5,1



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

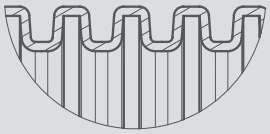
Wellrohr mit Aussparung

Wir fertigen kundenspezifisch Wellrohre mit individuellen Aussparungen für gezielte Austritte einzelner Leitungen. Im Gegensatz zu üblichen Kabelkanälen fallen bei unseren flexiblen Schutzrohrern nur geringe Werkzeugkosten für unterschiedliche Längenvarianten an. Die breite Durchmesserpalette und das darauf abgestimmte Zubehör, wie Wellrohrhalter, Verschraubungen, Steckerkappen, T- und Y-Verteiler, ermöglichen Ihnen die Auswahl des perfekten Produktes für Ihre Anwendung. Unser breites Zubehörprogramm ist, wie auch das Schutzrohr, selbstverlöschend nach FMVSS 302. Die maximale Temperaturbeständigkeit liegt bei 200 °C.

Corrugated tubing with recess

We manufacture tailored currugated tubing with individual recesses as outlets for cables and wires. As opposed to conventional cable trays, our flexible protective tubing only requires little tooling costs for different lengths. A wide range of diameters and matching accessories, such as corrugated tube mounting brackets, screw connectors, caps, T- and Y-connectors, help you tofind the perfect product to meet your specific needs. Both the protective tubing and our wide range of accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstand temperatures of up to 200 °C.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
6	6,0	8,6
7,5	6,9	9,9
9 S	9,4	13,5
10	10,1	12,6
11	10,8	13,6
13	12,9	15,8
13 S	13,4	18,5
16	15,2	18,7
17	16,8	21,0
19 S	19,3	24,0
22	21,8	25,5
23 S	23,4	28,7
26	26,1	31,0
29	29,3	33,9
32	33,1	38,2



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

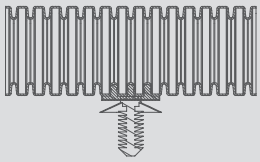
Wellrohr mit integrierter Befestigung

Um Montageprozesse und die Anzahl der Einzelteile zu verringern wurde das Wellrohr mit integrierter Befestigung für Lochbohrungen oder Schweißbolzen entwickelt. Dieses kann nach Kundenwunsch individuell angepasst werden und gewährleistet eine schnelle und sichere Montage sowie einen zuverlässigen Schutz Ihrer Kabel auch bei hoher mechanischer Belastung. Unser Wellrohr mit integrierter Befestigung bietet ein hohes Maß an Flexibilität sowie eine Temperaturbeständigkeit von max. 135 °C.

Corrugated tubing with integrated fastening feature

We have designed a corrugated tube with integrated fastening feature for boreholes or weld studs to reduce the number of assembly steps and the number of components. It can be tailored to customer needs and guarantees quick and safe installation as well as reliable protection of cables, even when subjected to high mechanical loads. Of course, our corrugated tubing is highly flexible, withstands temperatures of up to 135 °C and is self-extinguishing according FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
17	15,6	21,10



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Wellrohr mit integriertem Abstandhalter

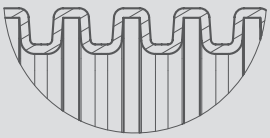
Um einen definierten Abstand zu benachbarten Bauteilen sicherzustellen wurde von uns das Wellrohr mit integriertem Abstandhalter entwickelt. Das Wellrohr bleibt durch die konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen flexibel und kann in engen Bauräumen, in engen Biegeradien verlegt werden. Unser Produktportfolio erstreckt sich über eine breite Durchmesserpalette. Unser Wellrohr mit integriertem Abstandhalter ist nach FMVSS 302 selbstverlöschend und Temperaturbeständig bis 200°C.

Corrugated tubing with integrated spacer

We have designed a corrugated tube with integrated spacer to maintain a given spacing to adjacent components. Thanks to the corrugations that are concentrically arranged around the longitudinal axis the tube remains flexible and can be installed at small bend radii in confined space. Our range of products covers a wide range of diameters. Our corrugated tubing with integrated spacer is self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstands temperatures of up to 200°C.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
7,5	6,9	9,9
10	10,1	12,6
13	12,9	15,8
17	16,8	21,0

Endgültige Maße und Toleranzen werden nach 0-Serienfertigung festgelegt.
Final measurements and tolerances are determined after pilot production.



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

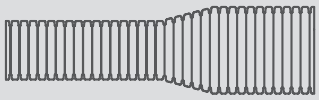
Wellrohr mit Durchmessersprüngen

Unser Wellrohr mit Nennweitensprüngen und Geometrieänderungen kann individuell an unterschiedliche Platz- und Anschlussverhältnisse angepasst werden und erspart Änderungen an vorhandenen Bauteilen. Gerade in komplexen Verbausituationen helfen unsere Sonderprofil-Wellrohre mit Durchmessersprüngen und ermöglichen eine schnelle Montage mit geringeren Verbindungsstellen. Aufgrund der gewellten Form sind die Produkte äußerst flexibel und halten hohen mechanischen Belastungen stand. Das Rohr, wie auch die passgenauen Zubehörelemente sind selbstverlöschend nach FMVSS 302.

Corrugated tubing with diameter changes

Our corrugated tubing with nominal diameter changes and geometry changes can be adapted individually to varying space and connection conditions and renders changes to existing components unnecessary. Our specialty profile tubes help in particular in complex installation situations with diameter changes and allow quick installation with fewer connection points. The corrugated design provides products with great flexibility and makes the tube withstand high mechanical loads. Both the tubing and our matching accessories are self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW	Ø-I in mm	Ø-A in mm
17 / 26	16,3 / 25,6	21 / 31,1



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Wellrohrzubehör

Corrugated tubing accessories

PRODUKT / *PRODUCT*	SEITE / *PAGE*
Verteiler T-Snap-Lock *T-Snap-Lock connector*	46
Verteiler Y-Snap-Lock *Y-Snap-Lock connector*	47
Verteiler A-Snap-Lock *A-Snap-Lock connector*	48
Verteiler T-Slim Fix *T-Slim Fix connector*	49
Verteiler Y-Slim Fix *Y-Slim Fix connector*	50
Winkelstück *Elbow connector*	51
Einlegereduzierung *Reducer insert*	52
Steckerkappe FCC *FCC Cap*	53
Verschlussclip FVC *FVC connector*	54
Wellrohrhalter und Fixpunkt *Corrugated tube mounting and fastening point*	55
Einzugswerkzeug *Insert tool*	65

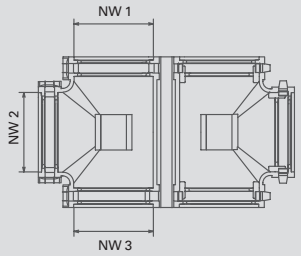
Verteiler T-Snap-Lock

T-Snap-Lock dient der Verbindung von Wellrohren in einem 90°-Abgang und der Aufnahme von Kabelbindern und Fixpunkten. Durch die zwei mit einem Filmscharnier miteinander verbundenen Halbschalen , kann T-Snap-Lock spielend einfach montiert werden, ist robust und hält hohen mechanischen Belastungen stand. Das Zubehör ist passgenau auf unsere Wellrohrdurch-messer abgestimmt, selbstver-löschend nach FMVSS 302 und temperaturbeständig bis 150°C.

T-Snap-Lock connector

T-Snap-Lock serves to establish 90 degree branches and to accommodate cable ties and fastening points. The two half shells that are connected by an integral hinge facilitate installation of T-Snap-Lock. T-Snap-Lock is durable and withstands high mechanical loads. Our connectors are custom-fit to our corrugated tubing diameters, self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstand temperatures of up to 150°C.

NW 1	NW 2 wahlweise *NW 2 optionally*	NW 3 wahlweise *NW 3 optionally*
4,5	4,5	4,5
7,5	7,5 / 10	7,5
10	4,5	10
10	7,5	7,5 / 10
10	10	7,5 / 10
13	4,5	10
13	7,5	10 / 13
13	10	10
13	13	7,5 / 10 / 13
13	17	10
17	7,5	13 / 17
17	10	13 / 17
17	13	10 / 13 / 17
17	17	7,5 / 13 / 17
17	22	10 / 13
22	4,5	22
22	7,5	17 / 22
22	10	22
22	13	13 / 17 / 22
22	17	13 / 17 / 22
22	22	10 / 22
26	26	22



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

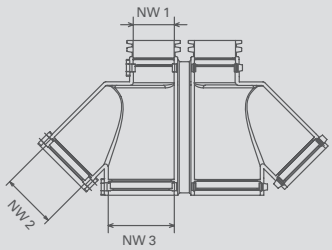
Verteiler Y-Snap-Lock

Y-Snap-Lock dient der Verbindung von Wellrohren in einem 45°-Abgang und der Aufnahme von Kabelbindern und Fixpunkten.Durch die zwei mit einem Filmscharnier verbundenen Halbschalen kann Y-Snap-Lock spielend einfach montiert werden, ist robust und hält hohen mechanischen Belastungen stand. Das Zubehör ist passgenau auf unsere Wellrohrdurchmesser abgestimmt, selbstverlöschend nach FMVSS 302 und temperaturbeständig bis 150 °C.

Y-Snap-Lock connector

Y-Snap-Lock serves to establish 45 degree branches and to accommodate cable ties and fastening points. The two half shells that are connected by an integral hinge facilitate the installation of Y-Snap-Lock. Y-Snap-Lock is durable and withstands high mechanical loads. Our connectors are custom-fit to our corrugated tubing diameters, self-extinguishing according to FMVSS 302 and and withstand temperatures of up to 150 °C.

NW 1	NW 2 wahlweise *NW 2 optionally*	NW 3 wahlweise *NW 3 optionally*
7,5	7,5	4,5
7,5	7,5	7,5
10	7,5 / 10	10
13	7,5	7,5
17	10	10
17	13	17
22	17	13
22	22	22



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

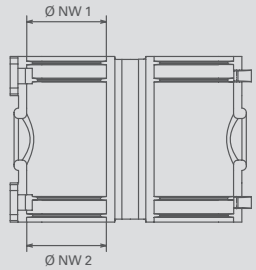
Verteiler A-Snap-Lock

Unser außen greifender Wellrohrverbinder mit Filmscharnier ermöglicht das Verbinden zweier Wellrohre mit integriertem Abgang von Kabeln. Der Verteiler kann sekundenschnell montiert werden, ist individuell auf unsere Durchmesserpalette abgestimmt und besitzt eine hohe mechanische Festigkeit. Die Temperaturbeständigkeit liegt bei max. 150 °C, eine Selbstverlöschung nach FMVSS 302 ist gegeben.

A-Snap-Lock connector

Our snap-on corrugated tube connector with integral hinge and integrated cable outlet allows connecting two corrugated tubes. Assembly of the connector is only a matter of seconds. The connector has been designed to match our range of diameters and offers high mechanical strength. It withstands temperatures up to 150 °C and is self-extinguishing according to FMVSS 302.

NW 1	NW 2 wahlweise *NW 2 optionally*
7,5	4,5 / 7,5
10	4,5 / 7,5 / 10
13	13
17	17
19	19
22	22



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

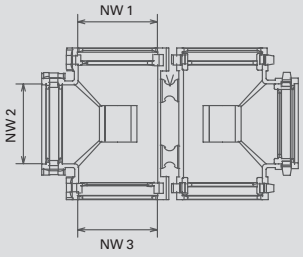
Verteiler T-Slim Fix

T-Slim-fix dient der Verbindung von Wellrohren für einen 90°-Abgang und kann als Komplettsystem ausgelegt werden. Das neu entwickelte Zubehör besitzt einen Schnappverschluss (Klick-System) und kann mittels Rastnasen sicher verschlossen werden. Das Zubehör ist passgenau auf unsere Wellrohrdurchmesser abgestimmt, damit sind ein optimaler Schutz und eine schnelle Montage sind somit gewährleistet. T-Slim Fix ist selbstverlöschend nach FMVSS 302 und temperaturbeständig bis 150 °C.

T-Slim Fix connector

T-Slim-Fix serves to establish 90 degree branches and can be designed as complete system. The newly designed connector features a snap lock (click system) and can be locked using snap-lock mating. Our connectors have been designed to match the diameters of our corrugated tubing to guarantee ideal protection and ensure quick installation. T-Slim-fix is self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstands temperatures of up to 150 °C.

NW 1	NW 2 wahlweise *NW 2 optionally*	NW 3 wahlweise *NW 3 optionally*
4,5	4,5	4,5
7,5	4,5 / 7,5	4,5 / 7,5
8,5	8,5	8,5
10	4,5 / 7,5	4,5 / 7,5
10	8,5	8,5 / 10
10	10	4,5 / 7,5 / 8,5 / 10
10	13	10
13	4,5 / 7,5	7,5 / 10 / 13
13	8,5	8,5 / 10 / 13
13	10	4,5 / 7,5 / 10 / 13
13	13	10 / 13
17	4,5	13 / 17
17	7,5	10 / 13 / 17
17	8,5	17
17	10	7,5 / 10 / 13 / 17
17	13	4,5 / 10 / 13
17	17	13 / 17
19	19	19
22	7,5	22
22	8,5	22
22	10	17 / 22
22	17	13
22	22	22



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

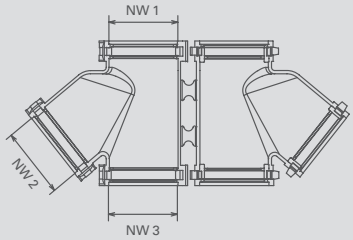
Verteiler Y-Slim Fix

Y-Slim-fix dient der Verbindung von Wellrohren für einen 45°-Abgang und kann als Komplettsystem ausgelegt werden. Das neu entwickelte Zubehör besitzt einen Schnappverschluss (Klick-System) und kann mittels Rastnasen sicher verschlossen werden. Das Zubehör ist passgenau auf unsere Wellrohrdurchmesser abgestimmt, damit sind ein optimaler Schutz und eine schnelle Montage gewährleistet. Y-Slim Fix ist selbstverlöschend nach FMVSS 302 und temperaturbeständig bis 150°C.

Y-Slim Fix connector

Y-Slim-Fix serves to establish 45 degree branches and can be designed as complete system. The newly designed connector features a snap lock (click system) and can be locked using snap-lock mating. Our connectors have been designed to match the diameters of our corrugated tubing to guarantee ideal protection and ensure quick installation. Y-Slim-fix is self-extinguishing according to FMVSS 302 and withstands temperatures of up to 150 °C.

NW 1	NW 2 wahlweise *NW 2 optionally*	NW 3 wahlweise *NW 3 optionally*
4,5	4,5	4,5
7,5	4,5	4,5 / 7,5
7,5	7,5	7,5
8,5	8,5	8,5
10	7,5	10
10	8,5	8,5 / 10
10	10	7,5 / 10
13	7,5	7,5 / 10
13	8,5 / 10	8,5 / 10 / 13
13	13	8,5 / 13
17	8,5	13
17	10 / 13	10 / 13 / 17
17	17	7,5 / 10 / 17
22	7,5	22
22	10 / 13	17 / 22
22	17	13 / 17 / 22
22	22	22
23	17	17
26	10 / 13 / 17	26
26	22	17 / 22 / 29 /
29	22 / 26	29
29	29	17
29	13	26



Mechanische Beständigkeit
Mechanical resistance

FMVSS 302

Halogenfrei
Halogen-free

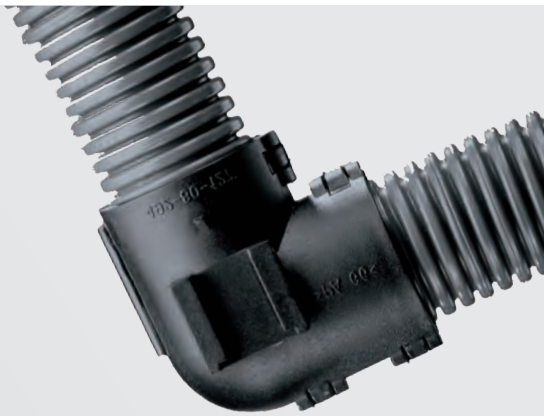
Temperaturbeständigkeit*
*Temperature resistance**

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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Winkelstück

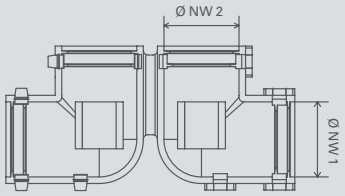
Unser außengreifendes Winkelstück ermöglicht eine zuverlässige und stabile Wellrohrverbindung und -führung von 90°. Aufgrund der Vorverrastung der Wellrohre kann die Montage in wenigen Sekunden erfolgen. Alle Winkelstücke sind auf unsere Wellrohrdurchmesser abgestimmt und nach FMVSS 302 selbstverlöschend. Die Temperaturbeständigkeit liegt bei max. 150 °C.



Elbow connector

Our snap-on elbow connector serves to establish reliable and durable 90 degree connections. The corrugated tubing's pre-locking mechanism allows installation within a matter of seconds. All of our elbow connectors have been designed to match the diameters of our corrugated tubing and are self-extinguishing according to FMVSS 302. They withstand temperatures of up to 150 °C.

Typ / *Type*	NW 1	NW 2
B	10	13B
B	7,5	10
B	8,5	13
A	13	13
A	13	10
A	15	15
A	17	13
A	17	17
A	22	17
A	22	22
A	22	26
A	26	26
C	7,5	7,5



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

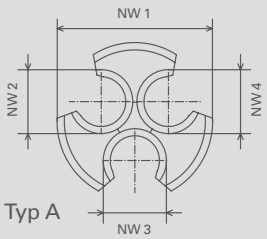
Einlegereduzierung

Bei unserer Einlegereduzierung handelt es sich um eine einteilige einlegbare Scheibe für Snap-lock und Slim-fix, die es ermöglicht, eine Nennweite auf mehrere kleine Nennweiten zu reduzieren. Die Handhabung ist dabei denkbar einfach. Eine hohe mechanische Festigkeit sowie eine Selbstverlöschung nach FMVSS sind dabei gegeben. Die Temperaturbeständigkeit beträgt maximal 150°C.

Reducer insert

Our reducer insert is a one-piece disk to be inserted into Snap-lock and Slim-fix connectors that reduces the nominal width inside the connector and splits it into several smaller nominal widths. Handling is easy. The insert provides high mechanical strength and is self-extinguishing according to FMVSS. It withstands temperatures of up to 150 °C.

Typ / *Type*	NW 1	NW 2	NW 3	NW 4	NW 5
C	7,5	4,5	–	–	–
C	10	4,5	–	–	–
C	13	10	–	–	–
A	17	7,5	7,5	–	–
C	17	13	–	–	–
A	22	7,5	10	–	–
B	22	7,5	7,5	7,5	–
D	26	7,5	7,5	7,5	7,5



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

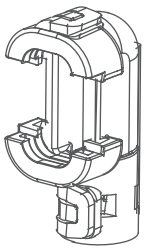
Steckerkappe FCC

FRÄNKISCHE Industrial Pipes bietet Ihnen für alle gängigen Steckervarianten und Steckermodelle die passgenauen Steckerkappen an. In unserem Produktportfolio finden Sie Ausführungen von gerade, über 90° gewinkelte, drehbare sowie drehbar verrastende Steckerkappen. Durch die Vorverrastung der Wellrohre kann die Montage blitzschnell und sicher erfolgen. Alle Modelle sind optimal auf unsere Wellrohrdurchmesser abgestimmt und sind selbstverlöschend nach FMVSS 302 .

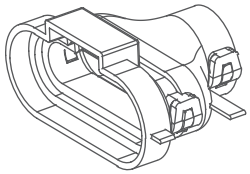
FCC cap

FRÄNKISCHE Industrial Pipes offers matching caps for all commercially available types of plugs and models. Our product range includes straight, 90 degree, hinged and snap-in hinge caps. The corrugated tubing's pre-locking mechanism allows installation within a matter of seconds. All of our models have been designed to match the diameters of our corrugated tubing and are self-extinguishing according to FMVSS 302.

90° gewinkelt
90° angled

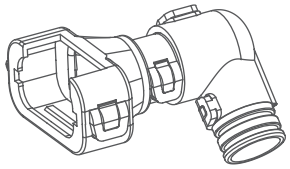


180° gerade
180° straight

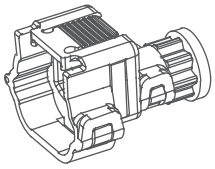


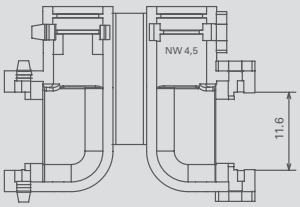
drehbar
hinged

Entwicklung von **FRÄNKISCHE** Development of



drehbar verrastend
snap-in hinge





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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

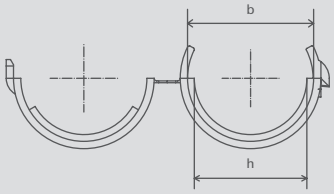
Verschlussclip FVC

Unsere geschlitzten Wellrohre können sicher und schnell durch den außengreifenden Verschlussring FVC verschlossen werden. Die Montage gelingt aufgrund der einteiligen Gestaltung mit Filmscharnier in Sekunden. Dabei ist der Verschlussclip FVC sehr robust, hält auch hohen mechanischen Belastungen stand und ist selbstverlöschend nach FMVSS 302. Die Temperaturbeständigkeit liegt bei max. 150°C.

FVC connector

Our snap-on FVC connector is a reliable and quick way to seal slit corrugated tubes. The one-piece design with integral hinge allows assembling in a matter of seconds. The connector is highly durable, withstands even high mechanical loads and is self-extinguishing according to FMVSS 302. It withstands temperatures up to 150 °C.

NW	b in mm	h in mm
4,5	13,1	12,1
7,5	13	14,9
8,5	13,8	16,1
10	13,7	17,5
13	13,2	21
17	14,7	26,2
19	12,0	31,0
22	16,3	31,6
26	19,1	36,8



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

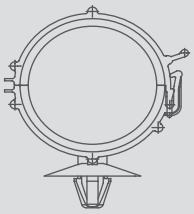
Wellrohrhalter und Fixpunkt

Mit dem Wellrohrhalter FWH lassen sich unsere Wellrohre jeder Nennweite sicher durch einfaches Eindrücken befestigen. Mit Hilfe unseres FRÄNKISCHE Clips lässt sich FWH, aber auch alle Snap-Lock und Slim-Fix-Varianten einfach und sicher an benachbarten Bauteilen fixieren.

Corrugated tube mounting and fastening point

Our FWH corrugated tube mounting bracket allows corrugated tubing of any nominal diameter to be mounted by applying little pressure. Using our FRÄNKISCHE clip also allows mounting of FWH, and any other snap-lock and slim-fix design, easily and safely to adjacent components.

passend zu Profil Standard *sutiable profile standard*	passend zu Profil FHW *suitable profile FHW*
4,5	4,5
7,5	6
8,5 + 11	–
10	8,5
12	11
13	13 S
13	13 S
17	15
17	15
22	19 S
22	19 S
23	23 S
23	23 S
26	26 S
26	26 S



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

*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

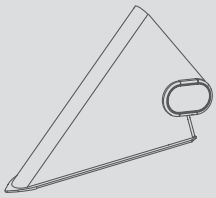
Einzugswerkezug

Das pflugförmige Einzugswerkzeug ermöglicht den kinderleichten Einzug von Kabeln in unsere geschlitzen Wellrohre. Das einteilige Werkzeug verringert die Montagezeit erheblich und schützt ihre Kabel zuverlässig.

Insert tool

The plough-shaped insert tool facilitates inserting cables into slit corrugated tubing. The one-piece tool significantly reduces installation time and protects your cables reliably.

NW
4,5–7,5
8,5–34



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

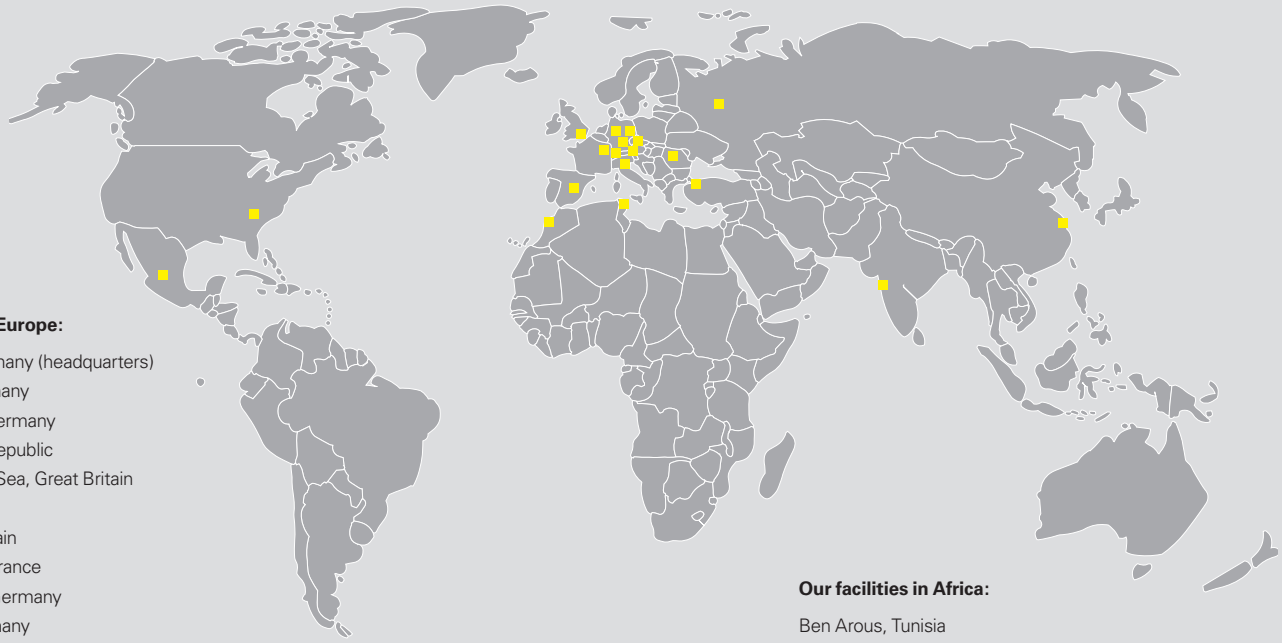
*Materialübersicht siehe S. 2 / *Material survey see page 2*
Weitere Nennweiten und technische Details auf Anfrage
Other dimensions and technical data available on request

Notizen / *Notes*

FRÄNKISCHE
INDUSTRIAL PIPES

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
Hermsdorf, Germany
Mönchaltorf, Switzerland
Milan, Italy
Istanbul, Turkey
Cluj, 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 processing, 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.

© www.fotolia.de

FRÄNKISCHE INDUSTRIAL PIPES GmbH & Co.KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Germany
Phone +49 9525 88-0 | Fax +49 9525 88-155 | info@fraenkische-ip.com | www.fraenkische-ip.com

D/E.3150/3.09.16.01 FA | Subject to change without notice | Cat. no. 499 93 01