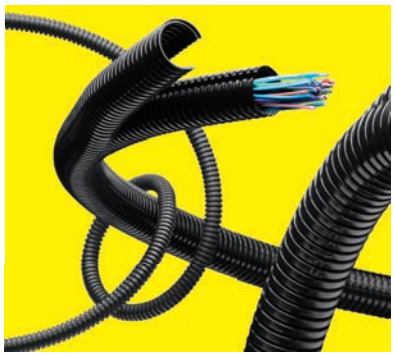
FRÄNKISCHE
INDUSTRIAL PIPES



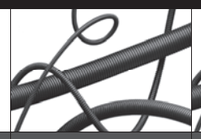
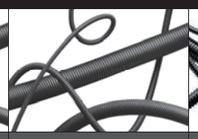
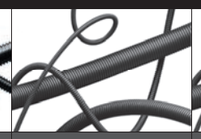
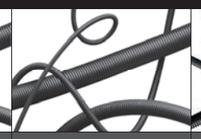
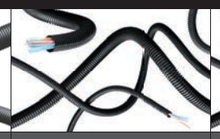
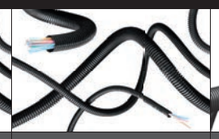
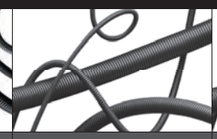
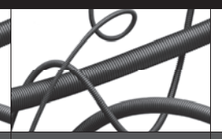
FIPSYSTEMS®

We simplify your world

Kabelschutz für **Bahnanwendungen**

*Cable ptrotection for **railway applications***

Produktübersicht
Product overview

												
Produkt ***Product***		**FPAS**	**FPASH**	**FPASS**	**FPAF**	**HPAF**	**FPDS**	**HPDS**	**HPDF**	**FPDF**	**ASPA -M / -MMK / -MML / -NPT / -PG / -PGM**	**AWPA + AEPA -M / -MMK / - MML / -NPT / -PG / - PGM**
Eigenschaften ***Characteristics***	**Prüfnorm** ***Test standard***	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE
Temperaturbereich **Temperature range**	IS FIP	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–30°C bis +300°C *–30°C to +300°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*
Schlagfestigkeit ***Impact strength***	EN 61386	6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–25°C	6/12…15J/23°C; 2J/–15°C	6J/23°C; 1J/–45°C	6/15J/23°C; 2J/–45°C	6/15J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 1J/–45°C		
Scheiteldruckfestigkeit ***Peak load value***	EN 61386	320N	320N	320N	320N	750N	320N	750N	750N	320N		
Zugfestigkeitsprüfung ***Pull out strength***	EN 61386	500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17			500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17	500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17	500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17	500/700N/23°C/ FIPLOCK ONE NW17	500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17	500N/23°C/ FIP-LOCK ONE NW17		
Halogenfreiheit ***Halogen free***		ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*
Brandklasse ***Fire classification***	UL 94	V2 (V0)	V2 (V0)	V2 (V0)	V0	V0	V2	V2	V0	V0	V0	V0
Entflammbarkeit ***Flammability***	UL 16 96	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*
Brandausbreitung ***Flame propagation***	EN 61386	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*
Sauerstoffindex ***Oxygen index***	EN ISO 4589-2	>30%	>30%	>30%	>35%	>35%			>33%	>33%	>32%	>32%
Brandgefährdungsstufe ***Fire hazardous level***	EN 45545-2	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 grau / *grey*	HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 grau / *black*			HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 schwarz / *black*	HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 schwarz / *black*	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23
Brandschutz ***Fire performance***	ASTM E 162 ASTM E 662	x							x	x		
Witterungsbeständigkeit ***Weathering performance***	IS FIP	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	gut *good*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*
REACH	EU regulation 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ROHS	EU directive 2011/65/61	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

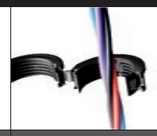
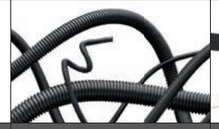
Produktübersicht
Product overview

Produkt ***Product***		**AAPA-M / -MMK / -MML / -NPT / -PG / -PGM**	**ATPA**	**ATPA-CA**	**AYPA**	**AFPA-M / -MM / -PG / -PGM / -U**	**AZPA-C / -M / -MMK / -MML / -NPT / -NPTM / -PG / -PGM**	**ARPA**	**AIPA-M / -PG**	**ACPA**	**ACPA-SH**	**NTPA-M / -PG**
Eigenschaften ***Characteristics***	**Prüfnorm** ***Test standard***	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK® ONE	FIPLOCK®
Temperaturbereich **Temperature range**	IS FIP	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–50°C bis +120°C *–50°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*
Schlagfestigkeit ***Impact strength***	EN 61386											
Scheiteldruckfestigkeit ***Peak load value***	EN 61386											
Zugfestigkeitsprüfung ***Pull out strength***	EN 61386											
Halogenfreiheit ***Halogen free***		ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*
Brandklasse ***Fire classification***	UL 94	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V0	HB
Entflammbarkeit ***Flammability***	UL 16 96	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	
Brandausbreitung ***Flame propagation***	EN 61386	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	
Sauerstoffindex ***Oxygen index***	EN ISO 4589-2	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	>32%	
Brandgefährdungsstufe ***Fire hazardous level***	EN 45545-2	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	HL3 R22 / HL3 R23	
Brandschutz ***Fire performance***	ASTM E 162 ASTM E 662											
Witterungsbeständigkeit ***Weathering performance***	IS FIP	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	sehr gut *very good*
REACH	EU regulation 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ROHS	EU directive 2011/65/61	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

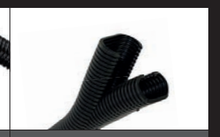
Produktübersicht
Product overview

Produkt ***Product***		**NTBN-M / -PG**	**NTBN-M EMV / -PG EMV**	**NEBN-M**	**CPSZ**	**CUSZ**	**1PAS**	**2PAS**	**2PAF**	**2PDS**	**2PDF**	**2PPS-U**
Eigenschaften ***Characteristics***	**Prüfnorm** ***Test standard***	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPLOCK®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®
Temperaturbereich **Temperature range**	IS FIP	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–55°C bis +150°C *–55°C to +150°C*	–55°C bis +150°C *–55°C to +150°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–40°C bis +105°C *–40°C to +105°C*
Schlagfestigkeit ***Impact strength***	EN 61386											6J/23°C; 2J/–45°C
Scheiteldruckfestigkeit ***Peak load value***	EN 61386							320N	320N	320N	320N	320N
Zugfestigkeitsprüfung ***Pull out strength***	EN 61386											
Halogenfreiheit ***Halogen free***							ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*
Brandklasse ***Fire classification***	UL 94						V2 (V0)	V2 (V0)	V0	V2	V0	V2 (V0)
Entflammbarkeit ***Flammability***	UL 16 96						selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*
Brandausbreitung ***Flame propagation***	EN 61386						nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*
Sauerstoffindex ***Oxygen index***	EN ISO 4589-2						>30%	>30%	>35%		>33%	
Brandgefährdungsstufe ***Fire hazardous level***	EN 45545-2						HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 grau / *grey*		HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*
Brandschutz ***Fire performance***	ASTM E 162 ASTM E 662						x	x			x	
Witterungsbeständigkeit ***Weathering performance***	IS FIP				sehr gut *very good*	sehr gut *very good*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	hervorragend *excellent*	mittel bis gut *average to good*	sehr gut *very good*
REACH	EU regulation 1907/2006				x	x	x	x	x	x	x	x
ROHS	EU directive 2011/65/61	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Produktübersicht
Product overview

												
Produkt ***Product***		**2SPA-M**	**2SPA-PG**	**2NTPA-M**	**2NTPA-PG**	**2CPA**	**2CNPA**	**FPKS**	**BPET-VO**	**WPET-SCF**	**OPAS**	**OPAF**
Eigenschaften ***Characteristics***	**Prüfnorm** ***Test standard***	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPSPLIT®	FIPHEAT®	FIPJACK®	FIPJACK®	FIPSPECIALS®	FIPSPECIALS®
Temperaturbereich **Temperature range**	IS FIP	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–30°C bis +300°C *–30°C to +300°C*	–55°C bis +150°C *–55°C to +150°C*	–55°C bis +150°C *–55°C to +150°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*
Schlagfestigkeit ***Impact strength***	EN 61386						6J/23°C; 2J/–45°C				6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–45°C
Scheiteldruckfestigkeit ***Peak load value***	EN 61386										125/200N	125/220N
Zugfestigkeitsprüfung ***Pull out strength***	EN 61386											
Halogenfreiheit ***Halogen free***		ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*
Brandklasse ***Fire classification***	UL 94	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V0	V0	V0	V2 (V0)	V0
Entflammbarkeit ***Flammability***	UL 16 96							selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*		selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*
Brandausbreitung ***Flame propagation***	EN 61386										nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*
Sauerstoffindex ***Oxygen index***	EN ISO 4589-2	>28%	>28%	>28%	>28%	>28%	>28%				>30%	>30%
Brandgefährdungsstufe ***Fire hazardous level***	EN 45545-2								R22 HL2 / R23 HL3	R22 HL2 / R23 HL3	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*
Brandschutz ***Fire performance***	ASTM E 162 ASTM E 662											
Witterungsbeständigkeit ***Weathering performance***	IS FIP						mittel bis gut *average to good*	gut *good*	mittel *average*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*	mittel bis gut *average to good*
REACH	EU regulation 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ROHS	EU directive 2011/65/61	x	x	x	x	x	x	x			x	x

Produktübersicht
Product overview

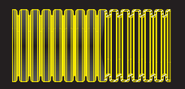
					
Produkt ***Product***		**OPDS**	**OPDF**	**IPAT**	**DPPS-U**
Eigenschaften ***Characteristics***	**Prüfnorm** ***Test standard***	FIPSPECIALS®	FIPSPECIALS®	FIPSPECIALS®	FIPSPECIALS®
Temperaturbereich **Temperature range**	IS FIP	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–50°C bis +110°C *–50°C to +110°C*	–45°C bis +120°C *–45°C to +120°C*	–40°C bis +105°C *–40°C to +105°C*
Schlagfestigkeit ***Impact strength***	EN 61386	6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–45°C	6J/23°C; 2J/–45°C	
Scheiteldruckfestigkeit ***Peak load value***	EN 61386	125N	125N	125/200N	
Zugfestigkeitsprüfung ***Pull out strength***	EN 61386				
Halogenfreiheit ***Halogen free***		ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*	ja / *yes*
Brandklasse ***Fire classification***	UL 94	V2	V0	V2 (V0)	V2
Entflammbarkeit ***Flammability***	UL 16 96	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*	selbstverlöschend *self-extinguishing*
Brandausbreitung ***Flame propagation***	EN 61386	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*	nicht brandausbreitend *non flame propagating*
Sauerstoffindex ***Oxygen index***	EN ISO 4589-2		>33%	>30%	
Brandgefährdungsstufe ***Fire hazardous level***	EN 45545-2		HL2 R22 schwarz / *black;* HL3 R23 schwarz / *black*	HL1 R22 schwarz / *black;* HL2 R23 schwarz / *black*	
Brandschutz ***Fire performance***	ASTM E 162 ASTM E 662				
Witterungsbeständigkeit ***Weathering performance***	IS FIP	hervorragend *excellent*	hervorragend *excellent*	mittel bis gut *average to good*	sehr gut *very good*
REACH	EU regulation 1907/2006	x	x	x	x
ROHS	EU directive 2011/65/61	x	x	x	x

FIPLOCK® ONE

ONE FITS ALL

Die vormontierten Verschraubungen **FIPLOCK® ONE,** aus speziell formuliertem Polyamid 6, ermöglichen eine zuverlässige Verbindung der **FIPLOCK®**-Wellrohre mit Fein- und Grobprofil von NW 07 – NW 48. Die vorinstallierte Dichtung im Verschraubungskörper ermöglicht eine sichere Verbindung mit höchster IP-Schutzeigenschaft, denn **FIPLOCK® ONE** kann für die IP-Schutzklassen 66, 67, 68 und 69 eingesetzt werden. Sie benötigen somit nur noch **EINE** Verschraubung für alle denkbaren Anwendungungen.

FIPLOCK® ONE gewährleistet eine hohe Witterungsbeständigkeit, hohe dynamische Belastung, Schlag- und Ausreißfestigkeit und erfüllt nebenbei noch höchste Brandschutzstandards. **ONE FITS ALL.**

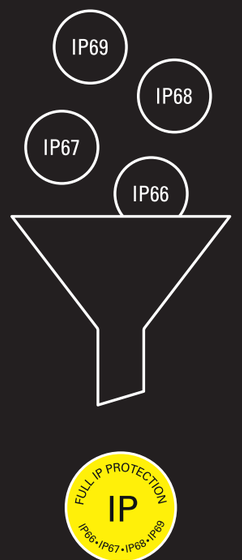


Feinprofil
Fine profile

Grobprofil
Coarse profile

*Pre-mounted **FIPLOCK® ONE** fitting made of specially formulated polyamide 6 ensure reliable connections between **FIPLOCK®** corrugated conduits with fine and coarse profile of NW07 – NW48. The pre-installed seal in the connector body ensures reliable connection with the highest possible IP-protection categories, since **FIPLOCK® ONE** can be used for protection classes 54, 66, 67, 68 and 69. Therefore **ONE** fitting solution covers all application requirements.*

*FIPLOCK® ONE provides a high level of weather resistance, high dynamic load capacity, impact resistance and pull-out strength, and meets the highest quality standards into the bargain. **ONE FITS ALL.***



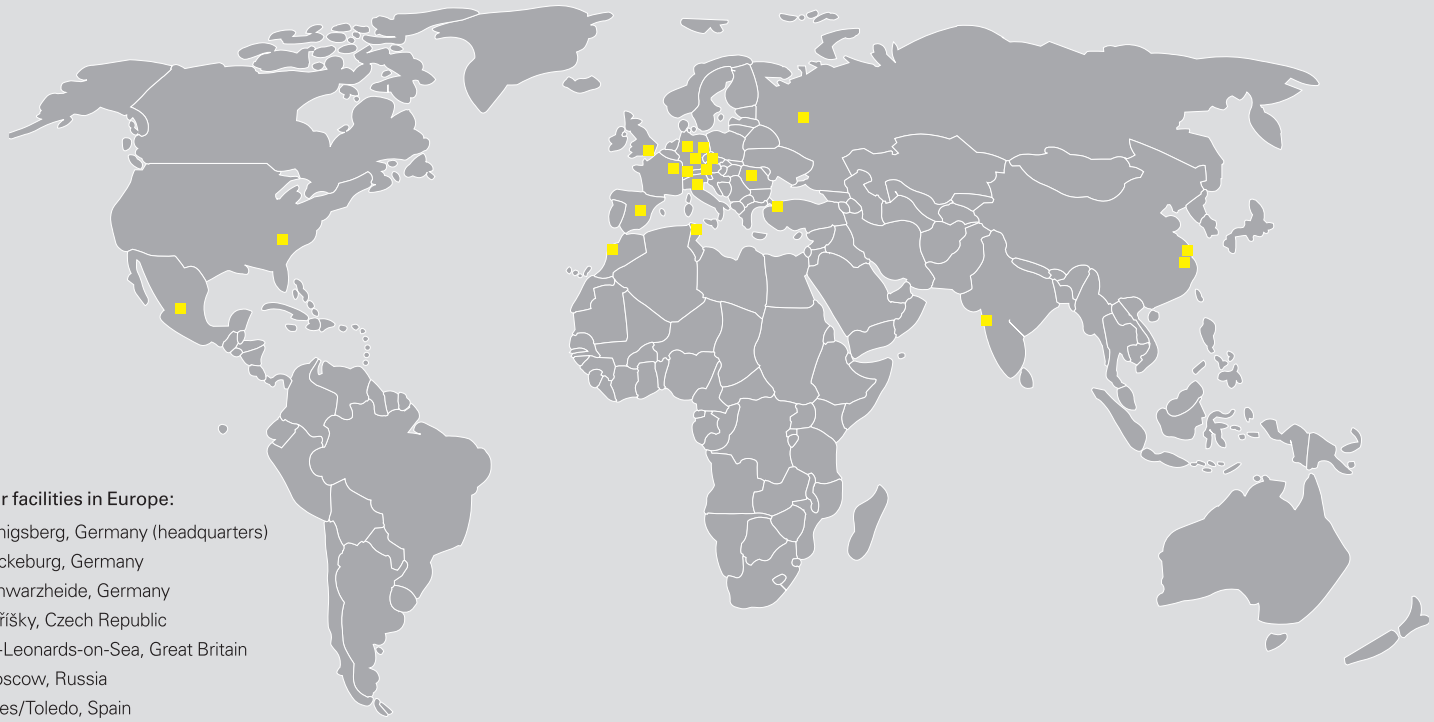
EINE VERSCHRAUBUNG FÜR **ALLE** ANWENDUNGEN

***ONE** CONNECTOR FOR **ALL** APPLICATIONS*

+ vormontiert und montagefertig
  pre-assembled and ready-to-fit
+ einfache Auswahl
  easy selection
+ verringerter Lageraufwand
  lower handling effort
+ geringer Handlingsaufwand
  little handling necessary
+ schnellere Montage
  faster installation
+ Kosteneinsparung
  cost savings

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 North America and Mexico:
Anderson, USA
Guanajuato, Mexico

Our facilities in Africa:
Ben Arous, Tunisia
Casablanca, Morocco

Our facilities in Asia:
Anting/Shanghai, China
Hangzhou, China
Pune, India

FRÄNKISCHE is an industry leader in the design, manufacturing and marketing of technically superior pipe systems, shafts and system components made of plastic and metal, and offers solutions for building construction, civil engineering, automotive and industrial applications.

Founded in 1906, the company is a third-generation family-owned business with around 4,200 employees working at production and sales facilities around the globe.

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.fipsystems.com

D/E.3353/1.06.18.01 FA | Subject to change without notice