



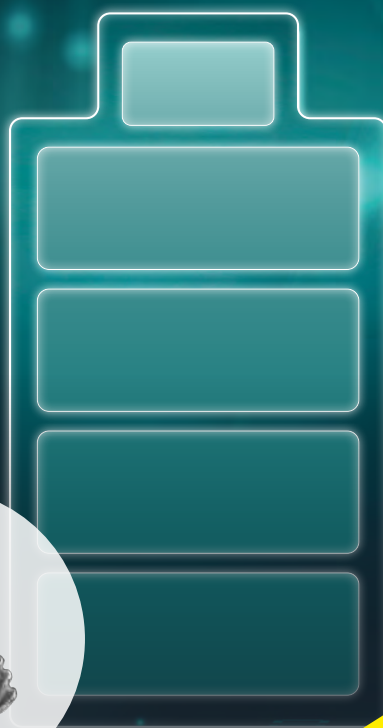
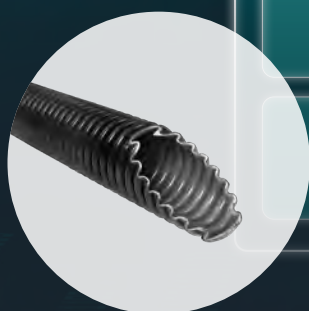
MEMBER OF
FRANKISCHE GROUP

ENERGIESPEICHERSYSTEME

LADESTATIONEN

SERVERLÖSUNGEN

MOBILITÄT



FIPCOOLING

Flexible Thermomanagementlösungen

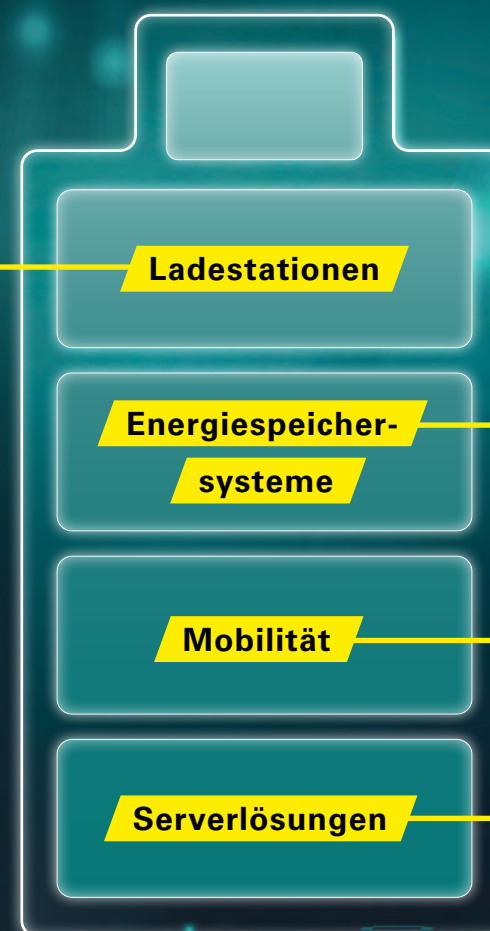
Wasserkühlung – die beste Lösung für ein effektives System

Die Lithium-Ionen-Batterien, die in der Elektromobilität verwendet werden, weisen einen Wirkungsgrad von unter 90 % auf – der Rest wird als Wärme abgegeben. Diese hochempfindlichen Batterien vertragen keine sehr hohen oder niedrigen Temperaturen. Der Lebenszyklus von Batterien hängt von einer konstanten Temperatur mit minimalen Schwankungen ab. Daher sollte die Betriebstemperatur zwischen 15°C und 35°C liegen. Dies macht das Thermomanagement für jede Energieanwendung unerlässlich, die mit Batterien und Wärmeaustauschkomponenten funktioniert. Neben der Aufrechterhaltung der Zelltemperaturen bestehen die Herausforderungen für Kühlsysteme darin, die Wärme aus dem Energiespeichersystem abzuleiten. Um erhebliche Wärmemengen mit relativ geringen Durchflussraten abzuführen, ist die Verwendung eines flüssigkeitsbasierten Kühlsystems die richtige Wahl.

FRÄNKISCHE Industrial Pipes entwickelt maßgeschneiderte Lösungen für den Bereich des Thermomanagements. Die installationsfreundlichen Systeme in individuellen Ausführungen und mit integrierten Sensoren kommen in Ladestationen, Elektroautos, -bussen, -nutzfahrzeugen und Elektrozügen sowie in industriellen Energiespeichersystemen zum Einsatz. Die breite Produktpalette umfasst komplexe Systeme aus Well- und Glattrohrsystemen, platzsparenden Connectoren, blasgeformten Verbindungselementen und verschiedenen Steckersystemen mit integrierten Sensoren.

Die gewichtssparenden Lösungen von FRÄNKISCHE Industrial Pipes bestehen aus leichten Komponenten und nutzen den verfügbaren Platz optimal aus. Die Anwender profitieren auch von integrierten Zusatzfunktionen. Spezielle Materialien gewährleisten hohe mechanische Eigenschaften, Beständigkeit gegen eine Vielzahl chemischer Substanzen und eine geringere Hydrolyseempfindlichkeit. Unser Portfolio vervollständigt Ihr Thermomanagementsystem und das mit einer reduzierten Anzahl von Komponenten.

Unsere Systeme gewährleisten eine lange und wartungsfreie Lebensdauer der einzelnen Komponenten und minimieren Ausfallzeiten für Lade- und Speicherstationen – immer ideal auf die Installationssituation und die jeweiligen Kundenanforderungen zugeschnitten.



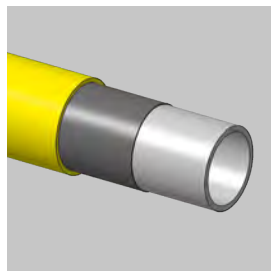
FIPCOOLING

CONNECT 6

Unsere 6 Komponenten für Ihr individuelles Thermomanagementsystem

Unsere große Produktpalette für Ladestationen, Serversysteme, Energiespeichersysteme, Elektro- und Hybridautos sowie LKW und Busse kann individuell aus folgenden 6 Komponenten zusammengesetzt werden:

1



FIPCOOL

Leistungsfähige Well- und Glattrohre

2



FIPCOOL SC

Bauraumoptimierte Connectoren mit Sonderfunktionen

3



FIPCOOL CONTROL

Funktionsintegrierte Steckersysteme mit Sensoren

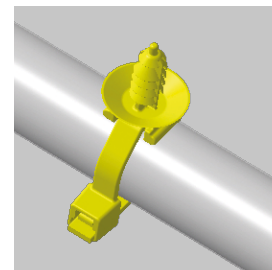
4



FIPCOOL CONNECT

Formschlüssige Verbindungselemente

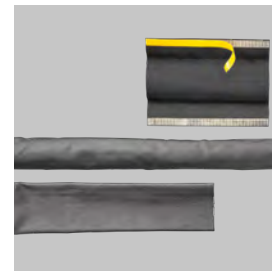
5



FIPCOOL FIX

Sicher verschließbare Fixierungselemente

6



FIPCOOL PROTECT

Schutzschläuche und -matten

CONNECT 6

It is time to move on.
BE MORE SUSTAINABLE.

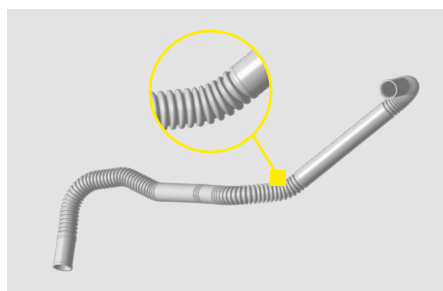
FIPCOOLING

1 Leistungsfähige Well- und Glattrohre

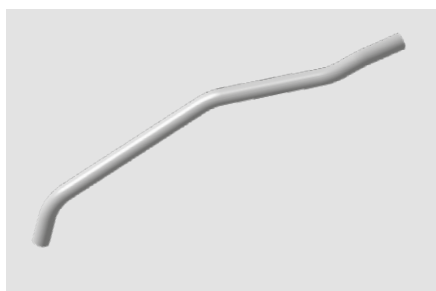
Komplettsysteme aus einer Hand: Unsere Connectoren sind für Wellrohrstandards ausgelegt, die unser breites Produktportfolio ebenfalls enthält. Das Sortiment umfasst Well- und Glattrohrlösungen aus verschiedenen Materialien. Dabei haben sich Abmessungen von NW 8 – 37 als die häufigste Wahl für die Produktanforderungen unserer Kunden erwiesen. Zu unseren Kernkompetenzen gehören nicht nur Mono- und Multi-Layer, sondern auch kundenspezifische Formen und Profile. Darüber hinaus zeichnen sich unsere Rohre durch das perfekte Verhältnis zwischen Flexibilität und Steifigkeit aus.

Bitte kontaktieren Sie uns für Ihre individuelle Lösung.

Verschiedene Rohrausführungen



Wellrohr



Glattrohr

Herausragende Lösungen

- verschiedene Längen, Durchmesser und Profile innerhalb eines Rohres
- variable Manschettendurchmesser
- verschiedene Ausführungen von Montagerippen
- steife Expansionskörper mit unterschiedlichen Formen (rund, oval, eckig)
- verschiedene Abschnitte zur Fixierung und Clipping-Segmente
- moderne Montagetechnik
➔ deutlich verlängerte Lebensdauer
- Spitzenwert 10 bar
- Material wird für jede Anwendung von Spezialisten bestimmt
- abrieb- und temperaturbeständig dank entsprechendem Design und Material

Produktübersicht Wellrohre

NW Größe	Wellbereich		Biege- radius	Gewicht pro Meter
	ID	AD		
mm	mm	mm	mm	g/m
8	7,5	12,4	30	28,0
10	7,2	12,7	30	41,7
12	10,8	16,0	40	42,4
16	16,5	21,7	55	72,0
18	18,2	23,8	60	75,0
20	20,0	26,5	65	108,0
22	22,4	28,0	70	114,0
37	38,4	43,8	90	147,0

Produktübersicht Glattrohre

NW Größe	ID	AD	Biege- radius	Gewicht pro Meter
mm	mm	mm	mm	g/m
6×1	4,0	6	20	16,0
8×1	6,0	8	25	22,5
10×1	8,0	10	30	28,8
12×1	10,0	12	35	35,3
12×1,5	9,0	12	35	50,5
14×1	12,0	14	40	41,7
16×1,25	13,5	16	50	59,1
18×1,5	15,0	18	55	79,3
19×1,5	16,0	19	55	84,1
21×1,5	18,0	21	65	93,7
25×1,5	22,0	25	75	113,0

2 Bauraumoptimierte Connectoren mit Sonderfunktionen

Quick Connectoren garantieren den einfachen und sicheren Anschluss von Rohrsystemen in Thermo-Anwendungen und sind dabei auf eine lange Lebensdauer ausgerichtet.

Die Produkte von FRÄNKISCHE Industrial Pipes sparen sowohl Platz als auch Zeit bei der Montage und bieten unseren Kunden somit signifikante Kostenvorteile. Mit zusätzlich integrierten Funktionen wie Sensoren oder Verdrehsicherung werden die Standardconnectoren individuell auf die Bedürfnisse der Kunden und die entsprechenden Rohre zugeschnitten. Die neu entwickelten Connectoren für das Thermomanagement überzeugen durch hohe Verbindungszuverlässigkeit. Trotzdem sind sie leicht entfernen- und wiederverwendbar. In den meisten Fällen sind unsere Connectoren zwischen -40°C und $+80^{\circ}\text{C}$ temperaturbeständig.

Herausragende Lösungen

- viele Abmessungen verfügbar
- Rohmaterialien können kombiniert werden
- höherer Innendurchmesser im Anschlussbereich → bessere Durchflussrate
- ein oder zwei Dichtringe, in verschiedenen Materialien
- "safety lock" Klickbestätigung für höhere Qualität und Sicherheit
- werkzeuglose Montage

Verschiedene QC Varianten



FIPSC SAE

Smart Connector mit SAE Standard



FIPSC MC

Smart Connector mit Metallklammer, VDA Standard



FIPSC SPECIALS

Smart Connector mit Sonderfunktionen

Produktübersicht

FIPSC SAE

FIPSC SAE 180°	Verbindungs-schnittstelle	NW	Katalognummer
	7,89	6	FIPSC-SAE-F-7,89-180-6
		8	FIPSC-SAE-F-7,89-180-8
	9,49	6	FIPSC-SAE-F-9,49-180-6
		8	FIPSC-SAE-F-9,49-180-8
	9,89	6	FIPSC-SAE-F-9,89-180-6
		8	FIPSC-SAE-F-9,89-180-8
	11,8	8	FIPSC-SAE-F-11,8-180-8
		10	FIPSC-SAE-F-11,8-180-10
	12,61	10	FIPSC-SAE-F-12,61-180-10
		12	FIPSC-SAE-F-12,61-180-12
	15,82	10	FIPSC-SAE-F-15,82-180-10
		13	FIPSC-SAE-F-15,82-180-13
		13,5	FIPSC-SAE-F-15,82-180-13,5
		15	FIPSC-SAE-F-15,82-180-15

Eigenschaften FIPSC SAE

- nur eine Schnittstelle
➔ optimierte Leckrate
- zwei Dichtringe mit unterschiedlichen Materialien, gemäß SAE Standard
- mit ein oder zwei Verriegelungen erhältlich
- Gegenstück öffnet den Weg für Klemme, sobald Endposition erreicht ist
- Schließklemme ist ohne montiertes Gegenstück verriegelt
- keine eckigen Kanten im geschlossenen Zustand vorhanden

FIPSC SAE 90°	Verbindungs-schnittstelle	NW	Katalognummer
	7,89	6	FIPSC-SAE-F-7,89-90-6
		8	FIPSC-SAE-F-7,89-90-8
	9,49	6	FIPSC-SAE-F-9,49-90-6
		8	FIPSC-SAE-F-9,49-90-8
	9,89	6	FIPSC-SAE-F-9,89-90-6
		8	FIPSC-SAE-F-9,89-90-8
	11,8	8	FIPSC-SAE-F-11,8-90-8
		10	FIPSC-SAE-F-11,8-90-10
	12,61	10	FIPSC-SAE-F-12,61-90-10
		12	FIPSC-SAE-F-12,61-90-12
	15,82	10	FIPSC-SAE-F-15,82-90-10
		13	FIPSC-SAE-F-15,82-90-13
		13,5	FIPSC-SAE-F-15,82-90-13,5
		15	FIPSC-SAE-F-15,82-90-15

FIPCOOLSC

Produktübersicht

FIPSC MC

FIPSC MC 180°	NW	Katalognummer
	6	FIP-SC-MC-F-180-6
	8	FIP-SC-MC-F-180-8
	10	FIP-SC-MC-F-180-10
	12	FIP-SC-MC-F-180-12
	14	FIP-SC-MC-F-180-14
	16	FIP-SC-MC-F-180-16
	18	FIP-SC-MC-F-180-18
	20	FIP-SC-MC-F-180-20
	22	FIP-SC-MC-F-180-22
	24	FIP-SC-MC-F-180-24
	26	FIP-SC-MC-F-180-26
	32	FIP-SC-MC-F-180-32
	37	FIP-SC-MC-F-180-37

FIPSC MC 90°	NW	Katalognummer
	6	FIP-SC-MC-F-90-6
	8	FIP-SC-MC-F-90-8
	10	FIP-SC-MC-F-90-10
	12	FIP-SC-MC-F-90-12
	14	FIP-SC-MC-F-90-14
	16	FIP-SC-MC-F-90-16
	18	FIP-SC-MC-F-90-18
	20	FIP-SC-MC-F-90-20
	22	FIP-SC-MC-F-90-22
	24	FIP-SC-MC-F-90-24
	26	FIP-SC-MC-F-90-26
	32	FIP-SC-MC-F-90-32
	37	FIP-SC-MC-F-90-37

FIPSC MC 120°	NW	Katalognummer
	12	FIP-SC-MC-F-120-12
	18	FIP-SC-MC-F-120-18
	22	FIP-SC-MC-F-120-22

Eigenschaften FIPSC MC

- nur eine Schnittstelle
→ optimierte Leckrate
- Steckergehäuse austauschbar
- Antirotationsfunktionen – Poka Yoke
- erhöhte Wandstärke

FIPSC MC 135°	NW	Katalognummer
	6	FIP-SC-MC-F-135-6
	8	FIP-SC-MC-F-135-8
	10	FIP-SC-MC-F-135-10
	12	FIP-SC-MC-F-135-12
	14	FIP-SC-MC-F-135-14
	16	FIP-SC-MC-F-135-16
	18	FIP-SC-MC-F-135-18
	20	FIP-SC-MC-F-135-20
	22	FIP-SC-MC-F-135-22
	24	FIP-SC-MC-F-135-24
	26	FIP-SC-MC-F-135-26
	32	FIP-SC-MC-F-135-32

FIPSC MC 145°	NW	Katalognummer
	16	FIP-SC-MC-F-145-16

Produktübersicht

FIPSC SPECIALS

FIPSC Low Profile	Winkel	NW	Katalognummer
	180°	6	FIPSC-LP-F-180-6
		22	FIPSC-LP-F-180-22
	90°	6	FIPSC-LP-F-90-6
		12	FIPSC-LP-F-90-12
		18	FIPSC-LP-F-90-18
	135°	6	FIPSC-LP-F-135-6
	85°	12	FIPSC-LP-F-85-12
	93°	12	FIPSC-LP-F-93-12
	123°	16	FIPSC-LP-F-123-12
	125°	16	FIPSC-LP-F-125-12

Eigenschaften FIPSC SPECIALS

- spezielle Funktionen für jede Anwendung, wie Dry-Disconnect (Shut-off; Durchflussunterbrechung für Wartung) für ein verbessertes Wartungsmanagement
- Antirotationsfunktionen – Poka Yoke
- Connectoren mit flachem Profil für Anwendungen mit begrenztem Bauraum
- Kühlplattenschnittstelle

FIPSC VDA Dry-Disconnect	Winkel	NW	Katalognummer
	180°	8	FIPSC-SO-F-180-8
		12	FIPSC-SO-F-180-12
		18	FIPSC-SO-F-180-18
	90°	8	FIPSC-SO-F-90-8
		12	FIPSC-SO-F-90-12
		18	FIPSC-SO-F-90-18

FIPCOOLCONTROL

3 Funktionsintegrierte Steckersysteme mit Sensoren

Zur automatischen Kontrolle und Steuerung der Flüssigkeitstemperatur unserer Systemlösungen, bietet FRÄNKISCHE Industrial Pipes Steckersysteme mit integrierter Sensortechnologie und Kabelverbindungen an.

Unsere FIPSC MC Connectoren mit integrierten Sensoren werden in allen Anwendungsbereichen eingesetzt und können je nach Anforderungen des Systems in hohem Maße individualisiert werden.

Herausragende Lösungen

- integrierte Sensortechnologie
- effiziente Interaktion
- intelligente Funktionen
- einfaches Handling
- einfache Montage

Verschiedene Möglichkeiten der Verbindung mit Sensoren



FIPSC MC mit integriertem Sensor



Verbindungsstück mit integriertem Sensor

FIPCOOLCONNECT

4 Formschlüssige Verbindungselemente

Verschiedene kundenspezifische Verbindungsstücke



T-Verteiler



Pass through

Herausragende Lösungen

- kompaktes Design
- lange Lebensdauer
- verschiedene Dimensionen
- einfaches Handling
- einfache Montage
+ Y / T / K-Verbindungen
- kundenspezifische Lösungen

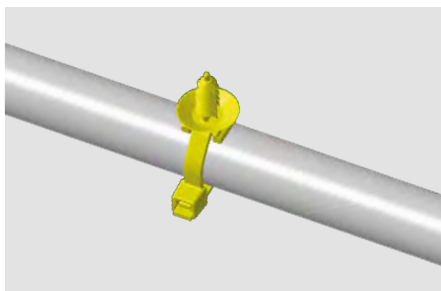


Y-Verteiler

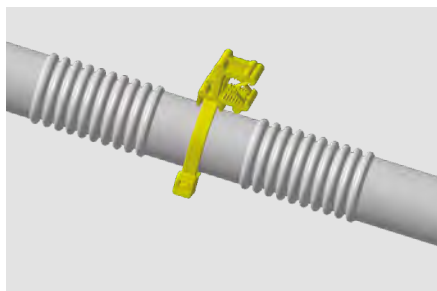
FIPCOOLFIX

5 Sicher verschließbare Fixierungselemente

Verschiedene Möglichkeiten zur Fixierung



Kabelbinder mit Tannenbaum



Kabelbinder mit individuellen
Plattenverbindungen

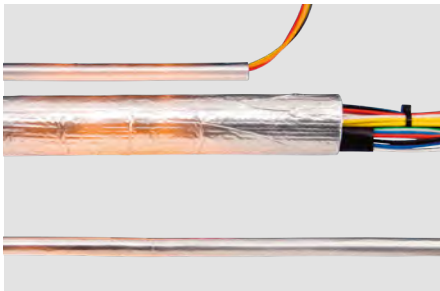
Herausragende Lösungen

- einfache Handhabung
- kompaktes Design
- auf die Systemspezifikationen
zugeschnitten
- kostengünstig

FIPCOOLPROTECT

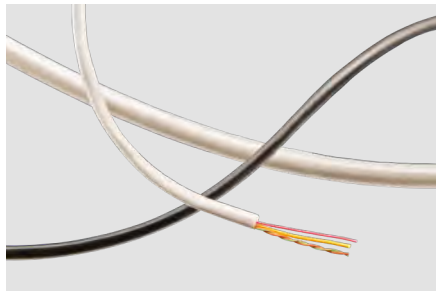
6 Schutzschläuche und -matten

Verschiedene Anwendungen



Hitze-reflektion

z. B. FAP



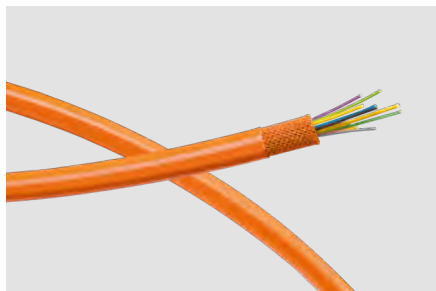
Hitze-schutz

z. B. G0S



Abriebschutz

z. B. FS 2 Million / Pad



Schlagschutz

z. B. GA6



Speziallösungen

z. B. Isocorr S

Herausragende Lösungen

- zuverlässiger Kabelschutz
- chemikalienbeständig gegen alle, in Autos verwendeten Medien (Kraftstoffe, Motorenöle, etc.)
- hochflexibel, enge Biegeradien möglich
- große Auswahl an Durchmessern
- schnelle Montage
- korrosionsbeständig
- 100 % recycelbar
- UV-beständig
- Hochtemperaturschutz
- partielle Nachrüstung möglich

Weitere Informationen zu unseren Schutzprodukten finden Sie auf unserer Website unter www.fraenkische-ip.com oder in unserem FIPPROTECT Hauptkatalog.

FIPCOOLING

Die beste Lösung für jede Anwendung

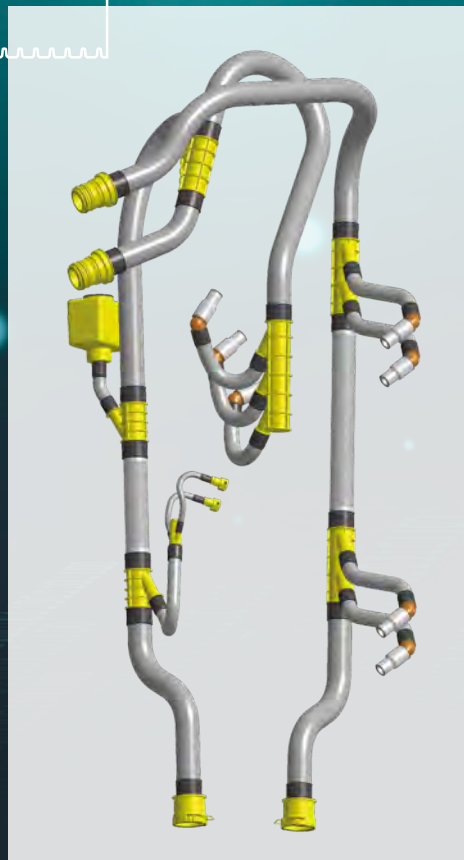
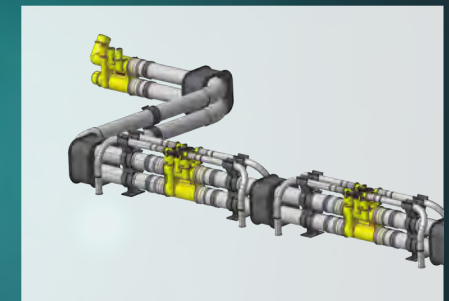


Ladestationen

Energiespeicher-
systeme

Mobilität

Serverlösungen



FRÄNKISCHE Industrial Pipes (FIP) ist als weltweit tätiger Partner der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie mit Standorten in Afrika, Asien, Europa und Nordamerika vor Ort bei seinen Kunden. Hauptsitz ist Königsberg, Deutschland.

Führende Hersteller sowie namhafte Zulieferer der Branche sind Kunden von FRÄNKISCHE Industrial Pipes. Das 2008 gegründete Unternehmen ist erfolgreich mit kundenorientierten, innovativen Lösungen in den Bereichen Fluidmanagement, Schutzkomponenten sowie dem Thermomanagement.

Ein starker Fokus liegt mit heute dem Thermomanagement auf der E-Mobilität. Zu den Kernkompetenzen von FIP zählen außerdem der industrielle Kabelschutz sowie medienführende Systeme, die überall zum Einsatz kommen, wo Flüssigkeiten oder Gase verteilt werden und hohe spezifische Anforderungen bestehen.

Weitere Kernkompetenzen sind Design, Prototypenbau und Großserienfertigung von kundenspezifischen Komponenten unter Nutzung der hauseigenen Expertise in Kunststofftechnik und Automatisierung.



MEMBER OF
FRÄNKISCHE GROUP

FRÄNKISCHE Industrial Pipes GmbH & Co. KG
Hellinger Straße 1 / 97486 Königsberg/Bayern
Telefon: +49 9525 88-0 / info@fraenkische-ip.com
www.fraenkische-ip.com

Version: 01.2025 / Änderungen vorbehalten