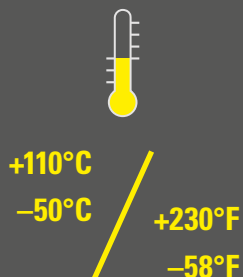
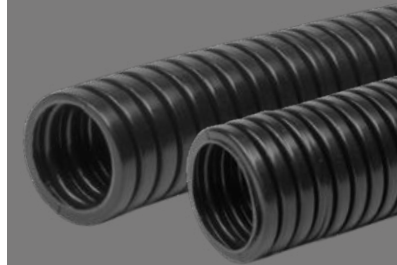


HPDF

Wellrohr mit hervorragenden Flammeigenschaften in schwerer Ausführung
Corrugated conduit with flame properties in heavy version



	min.					max.
Temperaturbereich Temperature range						
Flexibilität/Biegesteifigkeit Flexibility/Ductility						
Dynamik Dynamic						
Mechanischer Schutz Mechanical protection						
Brandverhalten Fire precaution performance						
Chemische Beständigkeit Chemical resistance						
Witterungsbeständigkeit Resistance to weathering						

Material: PA12 MOD V0

Das schwere HPDF Wellrohr aus hochwertigem, speziell formuliertem Polyamid 12, eignet sich für Anwendungen mit höchsten brandschutztechnischen Anforderungen, wie z.B. in der Schienenverkehrstechnik. Eine hervorragende Selbstverlöschung und äußerst geringe Rauchgasentwicklung sind entscheidende Auswahlkriterien. Mit sehr guten mechanischen Eigenschaften ist HPDF hervorragend für anspruchsvolle technische Anforderungen geeignet.

Material: PA12 MOD V0

The heavy duty conduit HPDF is made from highly flame retarded specially modified Polyamide 12. It is suitable for cable protection applications where low fire hazard is mandatory, for example in rolling stock applications. The excellent self-extinguishing and low smoke generation characteristics are main criterions for the selection of these products. With its very good complementary mechanical performances this conduit suits technically high demanding applications.

HPDF

Produkteigenschaften / Product performances

Anwendungseigenschaften / Application performances	Eigenschaften Characteristics	Maßeinheit Unit	Normen, Spezifikationen Standards, specifications	Bemerkung Remark
Temperaturbereich Temperature range	-50 bis / to +110 -58 bis / to +230	°C °F	IS FIP	
Temperatur (kurzfristig) Temperatur (short-term)	150 (500 h); 165 (100 h) 302 (500 h); 329 (100 h)	°C °F	IS FIP	
Füllgrad (max.) Filling ratio (max.)	70	%	IS FIP	
Mechanische Eigenschaften / Mechanical performances				
Schlagfestigkeit Impact strength	6	J	IS FIP	23°C / 73,4°F
Schlagfestigkeit Impact strength	2	J	IS FIP	-45°C / -49°F
Scheiteldruckfestigkeit Peak load value	320	N	IS FIP	
Zugfestigkeitsprüfung Pull out strength	500	N	IS FIP	23°C / 73,4°F FIPLOCK ONE NW 17
Brandschutzeigenschaften / Fire safety performances				
Halogen- und Cadmium frei Free from halogens and cadmium	ja / yes			
Brandklasse Fire classification	V0		UL 94	
Brandeigenschaft des Produktes Fire characteristic of the product	selbstverlöschend self-extinguishing		UL 1696	
Entflammbarkeit Flammability	selbstverlöschend self-extinguishing		FMVSS 302	
Sauerstoffindex Oxygen index	≥32	%	EN ISO 4589-2	
Glühdrahtprüfung Glow wire test	850 1562	°C °F	IEC 60695	
Brandgefährdungsstufe Fire hazardous level	HL2 R22 HL3 R23		EN45545-2	
Brandausbreitungsindex Flame spread index	konform compliant		ASTM E162	erfüllt / acc. NFPA 130
Rauchgasdichte Smoke density	konform compliant		ASTM E662	erfüllt / acc. NFPA 130
Rauchgastoxizität Smoke toxicity	konform compliant		BSS 7239/SMP 800-C	
Energieinhalt (Enthalpie) Heat release (Enthalpy)	14,1 (5555)	MJ/kg (BTU/lb)	ASTM E1354	50 kW/m² Wärme- stromdichte / heat flux
Brandausbreitung Spread of fire	nicht brandausbreitend non flame propagating		IEC EN 61386	
Witterungseigenschaften / Weathering performances				
UV- und Witterungsbeständigkeit UV and weathering performance	hervorragend excellent		IS FIP	bis zu 30 Jahre up to 30 years

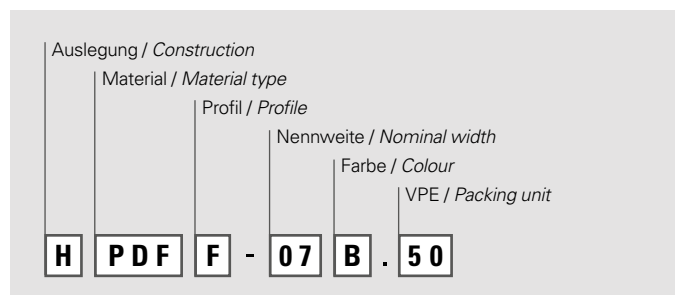
Prüfungen werden nach EN ISO 139 bei 23°C / 50% r. F. durchgeführt (sofern nicht anders angegeben). IS FIP = Interne Spezifikation FIP
 Tests carried out acc. EN ISO 139 at 23°C / 50% r. h. (if not indicated different). IS FIP = Internal Specification FIP

Artikel-Nr. Part No.	Nennweite Nominal width		Profil Profile	Dimensionen in mm (nom.)* Dimensions in mm (nom.)*		Biegeradius in mm Bending radius in mm		VPE PU
	schwarz / black	metr.		ID	AD / OD	stat. R.	dyn. R.	
HPDFF-07B.50	07	10	F	6,0	10,0	15	40	50
HPDFF-10B.50	10	12	F	9,2	12,8	20	50	50
HPDFF-12B.50	12	16	F	11,8	15,7	25	60	50
HPDFC-17B.50	17	20	C	16,1	21,1	35	80	50
HPDFC-23B.50	23	25	C	22,0	28,5	40	100	50
HPDFC-29B.50	29	32	C	28,3	34,7	50	120	50
HPDFC-36B.25	36	40	C	35,8	42,3	60	180	25
HPDFC-48B.25	48	50	C	46,7	54,2	70	210	25

Kontaktieren Sie unsere lokale Vertretung oder unseren Kundendienst betreffend der Artikelverfügbarkeit und Lieferzeit sowie weiteren Nennweiten und Farben.
Please contact our local distribution partner or our customer service regarding product availability, lead time, other sizes and colours.

* Bitte entnehmen Sie die Maße in inch unserem entsprechenden PM sheet unter www.fraenkische.com/pm-sheet-inch/ Please refer to the according PM sheet via www.fraenkische.com/pm-sheet-inch/ for the measurements in inch.

Nummernschlüssel / Number code:



HPDFF NW 07-12 und HPDFC NW 17-48 in schwarz in Verbindung mit FIPLOCK® ONE Wellrohranschlüssen
HPDFF NW 07-12 and HPDFC NW 17-48 in black color in connection with FIPLOCK® ONE fittings

Feinprofil F / Fine profile F
Enger Biegeradius / Tight bending radius

Grobprofil C / Coarse profile C
Hohe Ausreißkraft / High pull-out strength

Biegeradius / Bending radius

stat. R = kleinster empfohlener Biegeradius für statische (feste) Verlegung
lowest recommended bending radius for static (fixed) installation

dyn. R = kleinster empfohlener Biegeradius für dynamische (flexible) Verlegung
lowest recommended bending radius for dynamic (flexible) installation

Die hier enthaltenen Angaben – einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen – entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Der Anwender der aufgeführten Produkte hat in eigener Verantwortung über deren Eignung für den vorgesehenen Einsatz zu entscheiden. Unsere Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschließlich nach unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen. Spezifikationen können von den FRÄNKISCHE Industrial Pipes (FIP) ohne Vorankündigung geändert werden. Zudem behält sich FIP das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer an Werkstoffen oder deren Verarbeitungen Änderungen vorzunehmen, die die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen oder sogar verbessern.

The provided data, images and technical specification drawings reflect the current engineering level and are to the best of our knowledge. This does not include any liability regarding the final application. Users of the products have to make their own evaluation to determine the suitability for a specific application. Our liability for these products considers the stated level within our General Conditions only. FRAENKISCHE Industrial Pipes (FIP) reserves the right to adjust specified data and values as well as implementing technical adjustments of the products e. g. change of materials and processing technologies without prior notice as long as the specified values are not reduced.

Die Systemlösung / *The system solution:* FIPLOCK[®] ONE - One fits all

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



Alle Informationen zu unseren Wellrohranschlüssen finden Sie in unserer FIPLOCK[®] ONE Broschüre. Diese können Sie im Downloadbereich von www.fipsystems.com herunterladen

You will find all information about our fittings in our FIPLOCK[®] ONE brochure. The brochure can be downloaded from the download area on www.fipsystems.com

