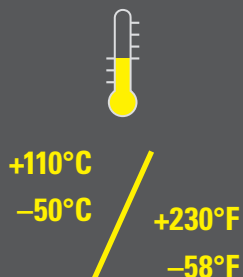
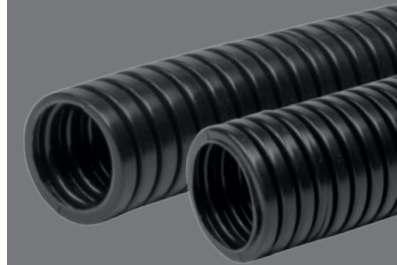


## HPDSF-sw

Wellrohr mit ausgezeichneter Wechselbiegefestigkeit und Witterungsbeständigkeit in schwerer Ausführung

*Corrugated conduit with excellent fatigue strength and weathering resistance in heavy version*



| Temperaturbereich                                             | min. | max. |
|---------------------------------------------------------------|------|------|
| Flexibilität/Biegesteifigkeit<br><i>Flexibility/Ductility</i> |      |      |
| Dynamik<br><i>Dynamic</i>                                     |      |      |
| Mechanischer Schutz<br><i>Mechanical protection</i>           |      |      |
| Brandverhalten<br><i>Fire precaution performance</i>          |      |      |
| Chemische Beständigkeit<br><i>Chemical resistance</i>         |      |      |
| Witterungsbeständigkeit<br><i>Resistance to weathering</i>    |      |      |

### Material: PA12 MOD BS

Mit erhöhter Wandstärke eignet sich das HPDS Wellrohr aus hochwertigem, speziell formuliertem Polyamid 12 für erhöhte Kabelschutzanforderungen unter widrigsten Umgebungsbedingungen. Hohe mechanische Festigkeit auch bei tiefen Temperaturen, eine hohe dynamische Wechselbiegefestigkeit sowie gute Brandschutzeigenschaften erlauben die Anwendung in technisch anspruchsvollen Verbindungen, wie z. B. in der Schienenverkehrstechnik.

### Material: PA12 MOD BS

*The HPDS conduit is made from specially modified Polyamide 12 and is designed with increased wall thickness for enhanced cable protection demands at heavy application environments. Highest mechanical strength also at low temperatures, very high dynamic fatigue strength as well as very good self-extinguishing characteristics allow these products to be used for technically most demanding applications, for example in rolling stock applications.*

## HPDSF-sw

### Produkteigenschaften / Product performances

| Anwendungseigenschaften / Application performances                   | Eigenschaften Characteristics                        | Maßeinheit Unit   | Normen, Spezifikationen Standards, specifications | Bemerkung Remark                           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Temperaturbereich<br>Temperature range                               | -50 bis / to +110<br>-58 bis / to +230               | °C<br>°F          | IS FIP                                            |                                            |
| Temperatur (kurzfristig)<br>Temperatur (short-term)                  | 150 (500 h); 165 (100 h)<br>302 (500 h); 329 (100 h) | °C<br>°F          | IS FIP                                            |                                            |
| Füllgrad (max.)<br>Filling ratio (max.)                              | 70                                                   | %                 | IS FIP                                            |                                            |
| <b>Mechanische Eigenschaften / Mechanical performances</b>           |                                                      |                   |                                                   |                                            |
| Schlagfestigkeit<br>Impact strength                                  | 6                                                    | J                 | IS FIP                                            | 23°C / 73,4°F                              |
| Schlagfestigkeit<br>Impact strength                                  | 2                                                    | J                 | IS FIP                                            | -45°C / -49°F                              |
| Scheiteldruckfestigkeit<br>Peak load value                           | 750                                                  | N                 | IS FIP                                            |                                            |
| Zugfestigkeitsprüfung<br>Pull out strength                           | 500                                                  | N                 | IS FIP                                            | 23°C / 73,4°F<br>FIPLOCK ONE NW 17         |
| <b>Brandschutzeigenschaften / Fire safety performances</b>           |                                                      |                   |                                                   |                                            |
| Halogen- und Cadmium frei<br>Free from halogens and cadmium          | ja / yes                                             |                   |                                                   |                                            |
| Brandklasse<br>Fire classification                                   | V2                                                   |                   | UL 94                                             |                                            |
| Brandeigenschaft des Produktes<br>Fire characteristic of the product | selbstverlöschend<br>self-extinguishing              |                   | UL 1696                                           |                                            |
| Entflammbarkeit<br>Flammability                                      | selbstverlöschend<br>self-extinguishing              |                   | FMVSS 302                                         |                                            |
| Sauerstoffindex<br>Oxygen index                                      | 32                                                   | %                 | EN ISO 4589-2                                     |                                            |
| Glühdrahtprüfung<br>Glow wire test                                   | 850<br>1562                                          | °C                | IEC 60695                                         |                                            |
| Brandgefährdungsstufe<br>Fire hazardous level                        | HL3 R22<br>HL3 R23                                   |                   | EN45545-2                                         |                                            |
| Brandausbreitungsindex<br>Flame spread index                         | konform<br>compliant                                 |                   | ASTM E162                                         | erfüllt / acc.<br>NFPA 130                 |
| Rauchgasdichte<br>Smoke density                                      | konform<br>compliant                                 |                   | ASTM E662                                         | erfüllt / acc.<br>NFPA 130                 |
| Rauchgastoxizität<br>Smoke toxicity                                  | konform<br>compliant                                 |                   | BSS 7239/SMP 800-C                                |                                            |
| Energieinhalt (Enthalpie)<br>Heat release (Enthalpy)                 | 20,9                                                 | MJ/kg<br>(BTU/lb) | ASTM E1354                                        | 50 kW/m² Wärme-<br>stromdichte / heat flux |
| Brandausbreitung<br>Spread of fire                                   | nicht brandausbreitend<br>non flame propagating      |                   | IEC EN 61386                                      |                                            |
| Vertikales Brennverhalten<br>Vertical burning behavior               | Vi<100 selbstverlöschend /<br>self-extinguishing     | mm/min            | EN ISO 6941:2003                                  | ECE R-118-02<br>Anhang 8 / annex 8         |
| <b>Witterungseigenschaften / Weathering performances</b>             |                                                      |                   |                                                   |                                            |
| UV- und Witterungsbeständigkeit<br>UV and weathering performance     | hervorragend<br>excellent                            |                   | IS FIP                                            | bis zu 40 Jahre<br>up to 40 years          |

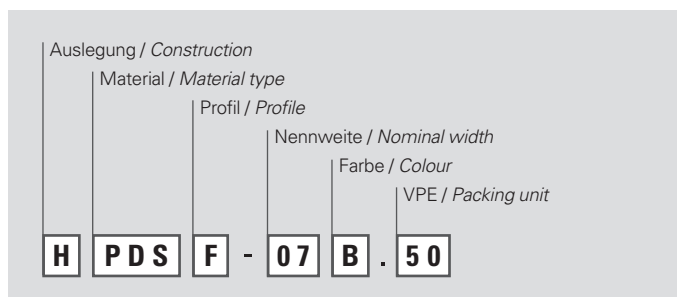
Prüfungen werden nach EN ISO 139 bei 23°C / 50% r. F. durchgeführt (sofern nicht anders angegeben). IS FIP = Interne Spezifikation FIP  
Tests carried out acc. EN ISO 139 at 23°C / 50% r. h. (if not indicated different). IS FIP = Internal Specification FIP

| Artikel-Nr.<br>Part No. |              | Nennweite<br>Nominal width |       | Profil<br>Profile | Dimensionen in mm (nom.)*<br>Dimensions in mm (nom.)* |         | Biegeradius in mm<br>Bending radius in mm |         | VPE<br>PU |
|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|-------------------|-------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------|-----------|
| schwarz / black         |              | NW                         | metr. |                   | ID                                                    | AD / OD | stat. R.                                  | dyn. R. | m         |
| 4840000700              | HPDSF-07B.50 | 07                         | 10    | F                 | 6,2                                                   | 10,0    | 15                                        | 40      | 50        |
| 4840001000              | HPDSF-10B.50 | 10                         | 12    | F                 | 9,6                                                   | 12,8    | 20                                        | 50      | 50        |
| 4840001200              | HPDSF-12B.50 | 12                         | 16    | F                 | 12,0                                                  | 15,7    | 25                                        | 60      | 50        |

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](http://www.fraenkische.com/pm-sheet-inch).  
Please refer to the according PM sheet via [www.fraenkische.com/pm-sheet-inch](http://www.fraenkische.com/pm-sheet-inch) for the measurements in inch.

## Nummernschlüssel / Number code:



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

Feinprofil 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.