

**Conduit**  
pliable, very heavy-duty

**Wellrohr**  
biegbar, sehr schwer

# VOH



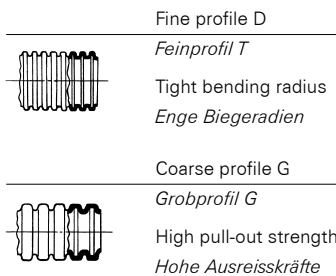
## PMAFLEX

<b>application</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in exterior machine connections, for heavy machine equipment</li> </ul>
<b>material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>high-grade, specially formulated polyamide 6</li> </ul>
<b>characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>robust construction</li> <li>high degree of mechanical protection</li> <li>outstanding pull-out resistance</li> <li>for exterior applications in machinery and installations from nominal width 17 according to UL standards</li> <li>self-extinguishing</li> <li>free from halogens and cadmium</li> </ul>
<b>temperature range</b>	-40°C ... +105°C continuous, +160°C short-term
<b>compatible with</b>	PMAFIX, PMAFIX Pro, PMA Smart Line, PMAGRIP
<b>colour</b>	black, grey

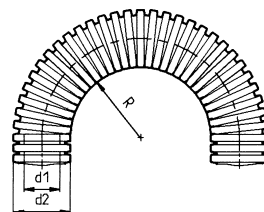
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rohrverlegung ausserhalb von Maschinen, im schweren Anlagenbau</li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hochwertiges, speziell formuliertes Polyamid 6</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>robuste Bauweise</li> <li>höchster mechanischer Schutz</li> <li>ausgezeichnete Ausreissfestigkeit</li> <li>für Aussenverlegungen an Maschinen und Anlagen ab Nennweite 17 nach UL Standards</li> <li>selbstverlöschend</li> <li>halogen- und cadmiumfrei</li> </ul>
<b>Temperaturbereich</b>	-40°C ... +105°C kontinuierlich, +160°C kurzzeitig
<b>passend zu</b>	PMAFIX, PMAFIX Pro, PMA Smart Line, PMAGRIP
<b>Farbe</b>	schwarz, grau

order no.		conduit size		rec. fitting thread		dimensions in mm (nom.)			weight	packing unit
black	grey	NW	metr.	metric	PG	d1	d2	stat. R.	kg/100 m	PU/m
Bestell-Nr.		Rohrgrösse		empf. Verschraubungs-Gewinde		Dimensionen in mm (nom.)			Gewicht	Verp.-Einheit
schwarz	grau	NW	metr.	metrisch	PG	d1	d2	stat. R.	kg/100 m	VE/m
VOHD-07B	VOHD-07S	07	10	M12x1.5	07	5.8	10.0	30	2.8	50
VOHD-10B	VOHD-10S	10	12	M12x1.5	09	9.0	13.0	35	3.6	50
VOHD-12B	VOHD-12S	12	16	M16x1.5	11	11.6	15.8	40	4.7	50
VOHG-17B	VOHG-17S	17	20	M20x1.5	16	14.5	21.0	60	9.7	50
VOHG-23B	VOHG-23S	23	25	M25x1.5	21	21.1	28.5	70	13.5	50
VOHG-29B	VOHG-29S	29	32	M32x1.5	29	26.6	34.5	80	17.5	50
VOHG-36B	VOHG-36S	36	40	M40x1.5	36	35.0	42.5	90	21.5	30
VOHG-48B	VOHG-48S	48	50	M50x1.5	48	46.5	54.5	100	28.6	30
VOHG-56B	VOHG-56S	56	68	-	-	55.5	67.2	135	40.0	10
VOHG-70B	VOHG-70S	70	80	-	-	67.0	80.0	200	65.0	10
VOHG-95B	VOHG-95S	95	106	-	-	90.5	106.0	300	92.0	10
VOHG-125B	VOHG-125S	125	146	-	-	126.0	146.5	480	115.0	06

Our customer service dept. or local distribution partner will be pleased to help you concerning product availability and lead time  
 Unser Kundendienst oder die lokale PMA-Vertretung gibt Ihnen über die Artikelverfügbarkeit und Lieferzeit gerne Auskunft



### Dimensions Dimensionen



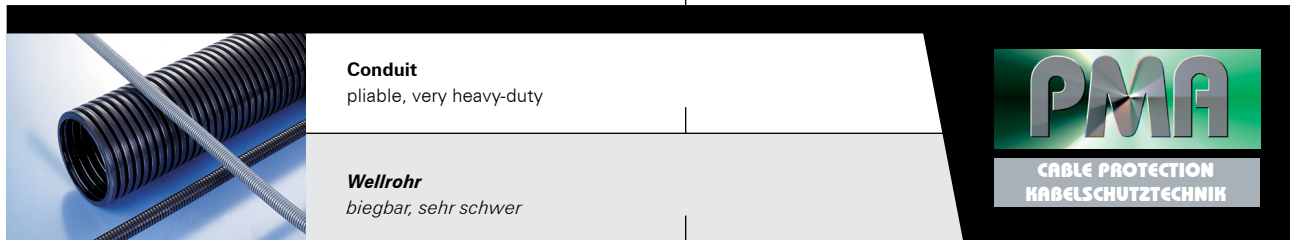
stat. R. = lowest recommended bending radius for static (fixed) installation  
 kleinster empfohlener Biegeradius für statische (feste) Verlegung

Code reference	Nr.-Schlüssel
VOH = type	Typ
D = fine profile	Feinprofil
G = coarse profile	Grobprofil
10 = nominal width	Nennweite
B = colour-black	Farbe schwarz
S = colour-grey	Farbe grau

VOH D - 10 B

### VOH-Index

min.	max.
ductility	Biegsamkeit
fatigue / reversed bending	Dauer- / Biegewechselfestigkeit
pressure resistance	Druck- / Trittfestigkeit
cold temperature performance	Kälteeigenschaften
weather resistance	Witterungseigenschaften



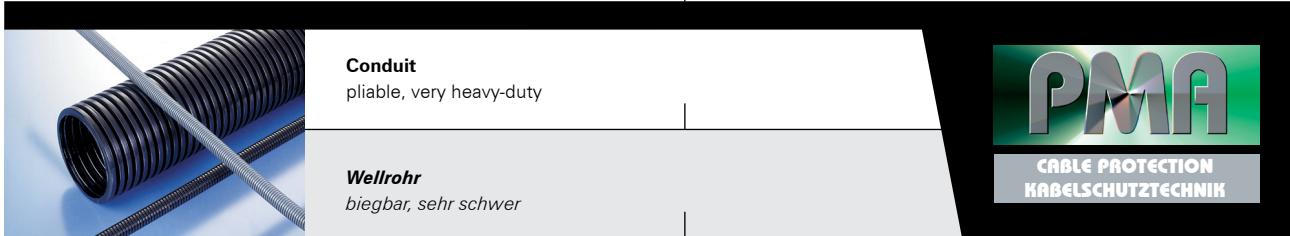
**Conduit**  
pliable, very heavy-duty

**Wellrohr**  
biegbar, sehr schwer

**VOH**  
PMAFLEX

CE

properties		unit	value	test method according to
<i>Eigenschaften</i>		<i>Einheit</i>	<i>Wert</i>	<i>Prüfmethode nach</i>
<b>Mechanical properties</b>		<b>Mechanische Eigenschaften</b>		
Impact strength	<i>Schlagfestigkeit</i>	(+23 °C) (-45 °C) (-15 °C) (+23 °C)	J > 20 class/Stufe 3 (> 2 J) class/Stufe 4 (> 6 J) class/Stufe 5 (> 20 J)	PMA DO 9.21-4330 IEC EN 61386 IEC EN 61386 IEC EN 61386
Compression strength	<i>Scheiteldruckfestigkeit</i>	N N	> 600 (50 x 50 mm) > 1200 (100 x 100 mm) class/Stufe 4	PMA DO 9.21-4320 PMA DO 9.21-4320 IEC EN 61386
Reversed bending stresses	<i>Biegewechselstfestigkeit</i>	cycles cycles (+5 °C) (-45 °C)	> 3'500 > 10'000 class/Stufe 4 (flexible) class/Stufe 3 (pliable)	PMA DO 9.21-4420 PMA DO 9.21-4220 IEC EN 61386 IEC EN 61386
Pull-out resistance conduit/PMAFIX:	<i>Ausreissfestigkeit Wellrohr/PMAFIX:</i>			
NW 17	<i>NW 17</i>	N	> 333	UL 1660
NW 23	<i>NW 23</i>	N	> 444	UL 1660
NW 29	<i>NW 29</i>	N	> 556	UL 1660
NW 36 - 48	<i>NW 36 - 48</i>	N	> 667	UL 1660
NW 56 - 125	<i>NW 56 - 125</i>	N	> 888	UL 1660
Connector type IP68	<i>Verschraubung Typ IP68</i>	N	> 680 class/Stufe 3	PMA DO 9.21-4610 IEC EN 61386
Connector type IP66	<i>Verschraubung Typ IP66</i>	N	> 440 class/Stufe 2	PMA DO 9.21-4610 IEC EN 61386
Testing at 23°C, 50% r.h., conduit nominal width 17, unless otherwise stated	<i>Prüftemperatur 23°C, 50% r.F., Rohrnennweite 17, sofern nicht anders angegeben</i>			
<b>Thermal properties</b>		<b>Thermische Eigenschaften</b>		
Continuous application temperature	<i>Dauergebrauchstemperatur</i>	°C	-40 ... +105	PMA DO 9.21-4510
Upper application temperature	<i>obere Anwendungstemperatur</i>	°C	+120 10'000 h	PMA DO 9.21-4360
Short-term	<i>kurzzeitig</i>	°C	+160 168 h	PMA DO 9.21-4360
Application temperature range	<i>Anwendungstemperaturbereich</i>	°C	-45 ... +105	IEC EN 61386
Temperature change characteristics: Cold-warm shock test	<i>Wechseltemperatureigenschaften: Kälte-Wärme Schock-Prüfung</i>		Kat. B very good / sehr gut	PMA DO 9.21-4370
<b>Fire safety characteristics</b>		<b>Brandschutzeigenschaften</b>		
Free from halogens	<i>Halogenfreiheit</i>		yes / ja	DIN 53474
Fire performance	<i>Brandverhalten</i>		non flame-propagating nicht flammausbreitend	IEC EN 61386
Glowing wire flammability index	<i>Glühdrahtprüfung</i>	°C	960	EN 60695-2-10
Oxygen index	<i>Sauerstoffindex</i>	%	> 31	EN ISO 4589-1
Fire performance	<i>Brandverhalten</i>		V0	UL 94



**Conduit**  
pliable, very heavy-duty

**Wellrohr**  
biegbar, sehr schwer



VOH

CE

PMAFLEX

properties		unit	value	test method according to
	<b>Eigenschaften</b>	<b>Einheit</b>	<b>Wert</b>	<b>Prüfmethode nach</b>
<b>Weathering resistance</b>	<b>Witterungsbeständigkeit</b>			
Weathering (UV/humidity) for black colour	<i>Bewitterung (UV/Feuchte) für schwarze Farbe</i>		excellent / <i>hervorragend</i>	
<b>Chemical properties</b>	<b>Chemische Eigenschaften</b>			
Please refer to catalogue PMAFIX/PMAFLEX or <a href="http://www.pma.ch">www.pma.ch</a>	<i>ersichtlich in PMAFIX/PMAFLEX- Katalog oder unter <a href="http://www.pma.ch">www.pma.ch</a></i>			
<b>Environmental properties</b>	<b>Umwelteigenschaften</b>			
RoHS and REACH compliant	<i>RoHS- und REACH-konform</i>		yes / <i>ja</i>	EU Directive 2002/95/EC
<b>Application approvals/releases</b>	<b>Anwendungszulassungen/-freigaben</b>			
SEV	SEV		CE (IEC 61386 low voltage directive)	accredited laboratory
<b>Content of delivery</b>	<b>Lieferumfang</b>			
Conduit	<i>Wellrohr</i>			

In addition to the national and international standards which consider mainly material properties and general product performance, PMA applies its own internally developed standards when assessing the system suitability of cable protection products. The PMA standards are based on 30 years experience and allow a better assessment of whether a product is practically appropriate for a specific application.

*Neben internationalen und nationalen Normen, die sich vor allem auf Materialeigenschaften und allgemeine Produkteigenschaften beziehen, wendet PMA ergänzend selbst definierte Werknormen zur Beurteilung der Systemeigenschaften von Kabelschutzprodukten an. Diese erlauben auf der Basis über 30-jähriger Erfahrungen eine bessere Beurteilung der praktischen Eignung eines Produktes für spezifische Anwendungen.*

The specifications and instructions for our customers in this document reflect the product engineering level at the time of manufacturing. Please consider the valid data sheet release at a time. For questions please contact the PMA customer service. PMA AG accepts no liability for damages resulting from unprofessional installation or application or misuse for a purpose. This disclaimer also includes damages to third parties. It is the customer's responsibility to check the delivered products and immediately notify PMA AG of detected faults. It is also the customer's responsibility to test the delivered product on its applicability for the intended purpose. PMA AG will accept no liability or responsibility for their products if a product or a PMA system is combined or used together with third-party products, i.e. products from other companies than PMA AG. Jurisdiction in all legal disputes concerning product liability have the courts of the canton of Zurich/Switzerland. Swiss law applies. For more information and the newest data sheet releases go to: [www.pma.ch](http://www.pma.ch)

*Die in diesem Dokument für unsere Kunden enthaltenen Angaben und Instruktionen entsprechen dem neuesten Stand unserer Technik zum Zeitpunkt der Herstellung des Produktes. Es ist der jeweils gültige Datenblattstand zu berücksichtigen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den PMA-Kundendienst. Die PMA AG lehnt jede Haftung bei unsachgemässer Montage oder Verwendung sowie Zweckentfremdung des Produktes ab. Dieser Haftungsausschluss umfasst auch allfällige Drittschäden. Es obliegt dem Kunden, die gelieferte Ware zu prüfen und allfällig festgestellte Mängel sofort der PMA AG anzuzeigen. Es obliegt ferner dem Kunden, die Ware auf ihre Eignung zwecks einer spezifischen Anwendung zu überprüfen. Die PMA AG lehnt jegliche Haftung für ihre Produkte ab, wenn ein einzelnes Produkt oder ein PMA-System mit Fremdprodukten, d.h. Produkten anderer Unternehmungen kombiniert bzw. verwendet wird. Gerichtsstand für Streitigkeiten bezüglich Produkthaftung sind die Gerichte des Kantons Zürich/Schweiz. Es kommt Schweizer Recht zur Anwendung. Ergänzende Informationen und neueste Datenblätter unter: [www.pma.ch](http://www.pma.ch)*