

# XVCS2H

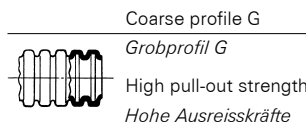
## PMAFLEX X-Serie

<b>application</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>external applications, e.g. solar systems, signalling, CCTV and track side applications</li> </ul>
<b>material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>outer layer: high-grade, specially formulated polyamide 12</li> <li>inner layer: specially modified polyolefin</li> </ul>
<b>characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>very long life time, &gt;20 - 30 years</li> <li>excellent cold temperature performance</li> <li>easy layouting through:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- high conduit ductility and formability</li> <li>- low friction inner layer facilitates cable insertion</li> </ul> </li> <li>excellent resistance to ultra violet rays and atmospheric corrosion</li> <li>very good mechanical strength while simultaneously highly flexible</li> <li>impermeable to water and steam</li> </ul>
<b>temperature range</b>	-50°C ... +90°C continuous, +120°C short-term
<b>colour</b>	outer layer: black, other colours on request inner layer: green, other colours on request

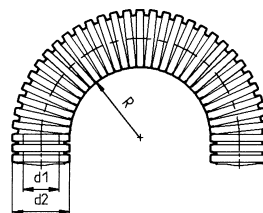
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außenanwendungen z.B. Solar-Systeme, Signalisationen, Videoüberwachungen und Gleisnebenanwendungen</li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aussenschicht: hochwertiges, speziell formuliertes Polyamid 12</li> <li>Innenschicht: speziell modifiziertes Polyolefin</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr lange Lebensdauer, &gt;20 - 30 Jahre</li> <li>hervorragende Kälteeigenschaften</li> <li>einfache Verlegung durch:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Rohrgeschmeidigkeit und Formbarkeit</li> <li>- geringe Kabelreibung durch innere Gleitschicht</li> </ul> </li> <li>höchste UV- und Witterungsbeständigkeit</li> <li>sehr gute mechanische Festigkeiten bei gleichzeitig hoher Flexibilität</li> <li>wasser- und wasserdampfdurchlässig</li> </ul>
<b>Temperaturbereich</b>	-50°C ... +90°C kontinuierlich, +120°C kurzzeitig
<b>Farbe</b>	Aussenschicht: schwarz, andere Farben auf Anfrage Innenschicht: grün, andere Farben auf Anfrage

order no.	profile	conduit size		fits to threads		dimensions in mm (nom.)			weight	packing unit
black / green		NW	metr.	metric	PG	d1	d2	stat. R.	kg/100 m	PU/m
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Profil</b>	<b>Rohrgrösse</b>		<b>passend zu Gewinde</b>		<b>Dimensionen in mm (nom.)</b>			<b>Gewicht</b>	<b>Verp.-Einheit</b>
schwarz / grün		NW	metr.	metrisch	PG	d1	d2	stat. R.	kg/100 m	VE/m
XVCS2H-12BG	T	12	16	M16x1.5	11	11.7	15.5	25	4.5	50
XVCS2H-17BG	G	17	20	M20x1.5	16	15.2	21.0	35	7.5	50
XVCS2H-23BG	G	23	25	M25x1.5	21	22.0	28.4	40	11.0	50
XVCS2H-29BG	G	29	32	M32x1.5	29	27.7	34.3	50	14.0	50
XVCS2H-36BG	G	36	40	M40x1.5	36	35.8	42.2	60	17.0	30
XVCS2H-48BG	G	48	50	M50x1.5	48	46.8	54.3	70	23.0	30

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

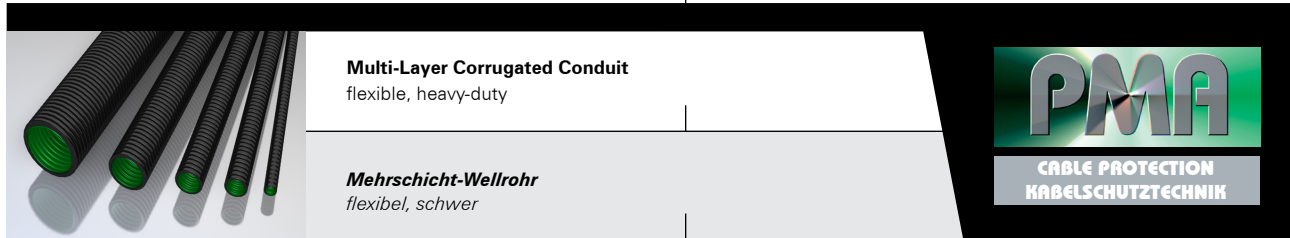


stat. R. = lowest recommended bending radius for static (fixed) installation  
 kleinster empfohlener Biegeradius für statische (feste) Verlegung

Code reference	Nr.-Schlüssel
X = multi layer	Mehrschicht
VCS = type	Typ
2 = variant	Variante
H = heavy	schwer
17 = nominal width	Nennweite
outer layer: B = colour-black	Farbe schwarz
inner layer: G = colour-green	Farbe grün

X VCS 2 H - 17 B G

XVCS2H-Index	
min.	max.
ductility	Biegsamkeit
fatigue / reversed bending	Dauer- / Biegewechselfestigkeit
pressure resistance	Druck- / Trittfestigkeit
cold temperature performance	Kälteeigenschaften
weather resistance	Witterungseigenschaften



**Multi-Layer Corrugated Conduit**  
flexible, heavy-duty

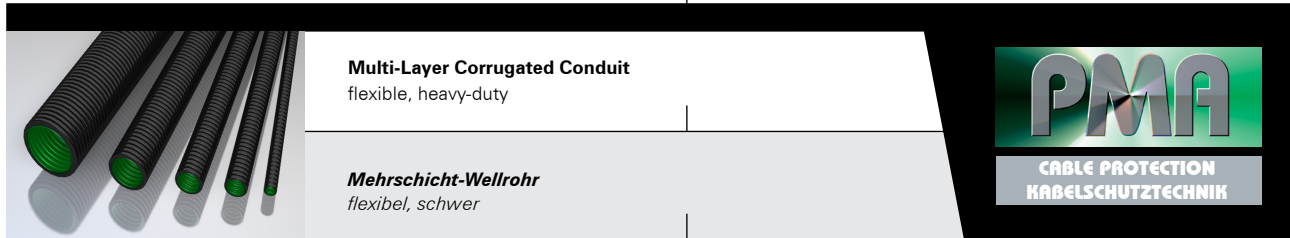
**Mehrschicht-Wellrohr**  
flexibel, schwer



## XVCS2H

PMAFLEX X-Serie

properties		unit	value	test method according to	
Eigenschaften		Einheit	Wert	Prüfmethode nach	
<b>Mechanical properties</b>	<b>Mechanische Eigenschaften</b>				
Impact strength	Schlagfestigkeit	(+23 °C)	J	> 13.5	PMA DO 9.21-4330
		(-18 °C)	J	> 12.2	CSA C22.2 Nr. 227.3 / UL 1696
		(-45 °C)		class/Stufe 3 (> 2 J)	IEC EN 61386
		(-15 °C)		class/Stufe 4 (> 6 J)	IEC EN 61386
		(+23 °C)		class/Stufe 5 (> 20 J)	IEC EN 61386
Compression strength	Scheiteldruckfestigkeit		N	> 250 (50 x 50 mm)	PMA DO 9.21-4320
			N	> 550 (100 x 100 mm) class/Stufe 2	PMA DO 9.21-4320 IEC EN 61386
Reversed bending stresses	Biegewechselfestigkeit		cycles	> 100'000 class/Stufe 4 (flexible)	PMA DO 9.21-4220 IEC EN 61386
Pull-out resistance	Ausreissfestigkeit				
Conduit / PMAFIX Pro or PMAFIX:	Wellrohr / PMAFIX Pro oder PMAFIX:				
Connector type IP68	Verschraubung Typ IP68		N	> 550 class/Stufe 2	PMA DO 9.21-4610 IEC EN 61386
Connector type IP66	Verschraubung Typ IP66		N	> 400 class/Stufe 1	PMA DO 9.21-4610 IEC EN 61386
Testing at 23°C, 50% r.h., conduit nominal width 17, unless otherwise stated	Prüftemperatur 23°C, 50% r.F., Rohrnennweite 17, sofern nicht anders angegeben				
<b>Thermal properties</b>	<b>Thermische Eigenschaften</b>				
Continuous application temperature	Dauergebrauchstemperatur		°C	-50 ... +90	PMA DO 9.21-4510
Upper application temperature	obere Anwendungstemperatur		°C	+100 20'000 h	PMA DO 9.21-4360
Short-term	kurzzeitig		°C	+120 168 h	PMA DO 9.21-4360
Application temperature range	Anwendungstemperaturbereich		°C	-45 ... +90	IEC EN 61386
Temperature change characteristics: Cold-warm shock test	Wechseltemperatureigenschaften: Kälte-Wärme Schock-Prüfung			Kat. A excellent / hervorragend	PMA DO 9.21-4370
<b>Fire safety characteristics</b>	<b>Brandschutzeigenschaften</b>				
Free from halogens	Halogenfreiheit			yes / ja	DIN 53474
Fire performance	Brandverhalten			flame-propagating level 2	IEC EN 61386 (1kw burner test)
Fire performance	Brandverhalten			HB	UL 94
<b>Weathering resistance</b>	<b>Witterungsbeständigkeit</b>				
Weathering (UV/humidity) for black colour	Bewitterung (UV/Feuchte) für schwarze Farbe			excellent / hervorragend	



# XVCS2H

PMAFLEX X-Serie

properties		unit	value	test method according to
	<i>Eigenschaften</i>	<i>Einheit</i>	<i>Wert</i>	<i>Prüfmethode nach</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 / ja	EU Directive 2002/95/EC
<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)*