

Conduit
flexible, medium-duty

Wellrohr
flexibel, mittelschwer

CABLE PROTECTION
KABELSCHUTZTECHNIK

VAML

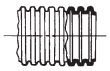
PMAFLEX

application	• in passenger areas of railway vehicles • excellent fire safety characteristics allow application in public buildings like hospitals, hotels, airports, train and subway stations, shopping centers etc.
material	• high-grade, specially formulated polyamide 6
characteristics	• good resistance to ultra violet rays and weathering • good impact strength • outstanding self-extinguishing characteristics • minimal development of smoke and gases • free from halogens and cadmium
temperature range	–40°C ... +105°C continuous, +160°C short-term
specifications	according to SNCF test programme No. 478 NF F 16-101 and 102 classification I2/F2
compatible with	PMAFIX, PMAFIX Pro, PMA Smart Line, PMAGRIP
colour	black, grey

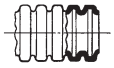
Einsatzbereich	• *in Passagierzonen im Schienenfahrzeugbau* • *aufgrund hohen Personenschutzeigenschaften im Brandfall, auch anwendbar in öffentlichen Gebäuden wie Spitäler, Hotels, Flughäfen, Bahn- und U-Bahnstationen, Einkaufszentren etc.*
Material	• *hochwertiges, speziell formuliertes Polyamid 6*
Eigenschaften	• *gute UV- und Witterungsbeständigkeit* • *gute Schlagfestigkeit* • *hervorragende Selbstverlöschung* • *äusserst geringe Rauchgasentwicklung* • *halogen- und cadmiumfrei*
Temperaturbereich	*–40°C ... +105°C kontinuierlich, +160°C kurzzeitig*
Spezifikationen	*gemäss SNCF-Versuchsprogramm Nr 478* *NF F 16-101 und 102 Klassifizierung I2/F2*
passend zu	*PMAFIX, PMAFIX Pro, PMA Smart Line, PMAGRIP*
Farbe	*schwarz, grau*

order no.		conduit size		rec. fitting threads		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*
VAMLT-07B	VAMLT-07S	07	10	M12x1.5	07	6.2	10.0	15	2.2	50
VAMLT-10B	VAMLT-10S	10	12	M12x1.5	09	9.6	13.0	20	2.8	50
VAMLT-12B	VAMLT-12S	12	16	M16x1.5	11	12.0	15.8	30	3.8	50
VAMLG-17B	VAMLG-17S	17	20	M20x1.5	16	15.3	21.2	40	6.3	50
VAMLG-23B	VAMLG-23S	23	25	M25x1.5	21	22.6	28.5	45	9.9	50
VAMLG-29B	VAMLG-29S	29	32	M32x1.5	29	27.6	34.5	55	13.3	50
VAMLG-36B	VAMLG-36S	36	40	M40x1.5	36	36.0	42.5	65	16.0	30
VAMLG-48B	VAMLG-48S	48	50	M50x1.5	48	47.0	54.5	75	22.8	30
VAMLG-56B	VAMLG-56S	56	68	-	-	56.3	67.2	140	33.0	30
VAMLG-70B	VAMLG-70S	70	80	-	-	67.5	80.0	160	46.0	10
VAMLG-95B	VAMLG-95S	95	106	-	-	91.5	106.0	210	66.0	10
VAMLG-125B	VAMLG-125S	125	146	-	-	126.5	146.5	450	85.0	6

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

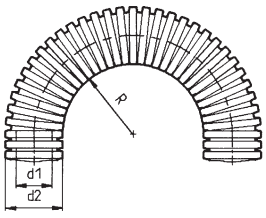


Fine profile T
Feinprofil T
Tight bending radius
Enge Biegeradien

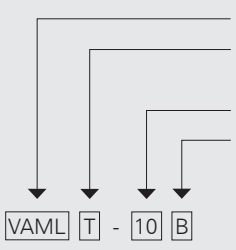


Coarse profile G
Grobprofil G
High pull-out strength
Hohe Ausreisskräfte

Dimensions ***Dimensionen***

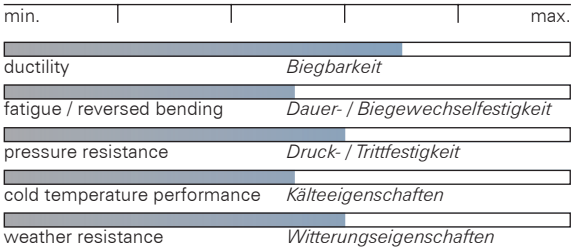


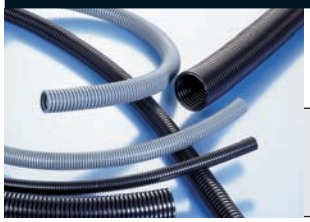
stat. R. = lowest recommended bending radius for static (fixed) installation
kleinster empfohlener Biegeradius für statische (feste) Verlegung



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

VAML-Index





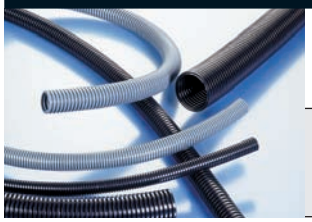
Conduit
flexible, medium-duty

Wellrohr
flexibel, mittelschwer

PMA
CABLE PROTECTION
KABELSCHUTZTECHNIK

VAML
PMAFLEX

properties		unit	value	test method according to
	Eigenschaften	***Einheit***	***Wert***	***Prüfmethode nach***
Mechanical properties	***Mechanische Eigenschaften***		**on request**	***auf Anfrage***
Impact strength	*Schlagfestigkeit* (+23 °C) (–45 °C) (–15 °C) (+23 °C)			
Compression strength	*Scheiteldruckfestigkeit*			
Reversed bending stresses	*Biegewechselfestigkeit* (–45 °C)			
Pull-out resistance conduit/PMAFIX: Connector type IP68	*Ausreissfestigkeit Wellrohr/PMAFIX:* *Verschraubung Typ IP68*			
Connector type IP66	*Verschraubung Typ IP66*			
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*			
Thermal properties	***Thermische Eigenschaften***		**on request**	***auf Anfrage***
Continuous application temperature Upper application temperature Short-term Application temperature range	*Dauergebrauchstemperatur* *obere Anwendungstemperatur* *kurzzeitig* *Anwendungstemperaturbereich*			
Temperature change characteristics: Cold-warm shock test	*Wechseltemperatureigenschaften:* *Kälte-Wärme Schock-Prüfung*			
Fire safety characteristics	***Brandschutzeigenschaften***		**on request**	***auf Anfrage***
Free from halogens Fire performance	*Halogenfreiheit* *Brandverhalten*			
Glowing wire flammability index Oxygen index	*Glühdrahtprüfung* *Sauerstoffindex*			
Self-extinguishing class Smoke emission class	*Selbstverlöschungsklasse* *Rauchgasklasse*			
Fire protection category	*Brandschutzkategorie*			
Fire protection grades	*Brandschutzstufen*			
Fire risk level Fire performance	*Brand-Risikostufe* *Brandverhalten*			
Fire performance Fire performance	*Brandverhalten* *Brandverhalten*			
Fire propagation Smoke density Thermal load Smoke emission toxicity	*Brandausbreitung* *Rauchgasdichte* *Brandlast* *Rauchgastoxizität*			



Conduit
flexible, medium-duty

Wellrohr
flexibel, mittelschwer

CABLE PROTECTION
KABELSCHUTZTECHNIK

VAML
PMAFLEX

properties		unit	value	test method according to
	Eigenschaften	***Einheit***	***Wert***	***Prüfmethode nach***
Weathering resistance	***Witterungsbeständigkeit***		**on request**	***auf Anfrage***
Weathering (UV/humidity)	*Bewitterung (UV/Feuchte)*			
for black colour	*für schwarze Farbe*			
Chemical properties	***Chemische Eigenschaften***		**on request**	***auf Anfrage***
Please refer to catalogue	*ersichtlich in PMAFIX/PMAFLEX-*			
PMAFIX/PMAFLEX or www.pma.ch	*Katalog oder unter www.pma.ch*			
Environmental properties	***Umwelteigenschaften***		**on request**	***auf Anfrage***
RoHS compliant	*RoHS-konform*			
Application approvals/releases	***Anwendungszulassungen/-freigaben***		**on request**	***auf Anfrage***
SEV	*SEV*			
Lloyd's Register	*Lloyd's Register*			
Bureau Veritas	*Bureau Veritas*			
Det Norske Veritas	*Det Norske Veritas*			
ABS	*ABS*			
SNCF	*SNCF*			
DB Deutsche Bahn	*DB Deutsche Bahn*			
Trenitalia	*Trenitalia*			
Rail Coach Factory	*Rail Coach Factory*			
Beml	*Beml*			
PKP Cargo	*PKP Cargo*			
PKP PR	*PKP PR*			
PKP Intercity	*PKP Intercity*			
Content of delivery	***Lieferumfang***			
Conduit	*Wellrohr*			

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

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