








APLAST
ROTOMOULDED
PIPING | TOOLING

Produktionsprogramm für Polyethylenrohre



INHALTSVERZEICHNIS

 PE ROHRE FÜR TRINKWASSERVERSORGUNG	10
 PE ROHRE MIT SCHUTZMANTEL	14
 PE ROHRE FÜR DIE KANALISATION	18
 PE ROHRE FÜR GASVERSORGUNG	22
 PE ROHRE FÜR DEN SCHUTZ VON ENERGETIK UND TELEKOMMUNIKATIONSKABEL	26



STANDORT



HAUPTSITZ

APLAST D. O. O.

Petrovče 115a
3301 Petrovče
Slovenia, EU

T: +386 (0)3 713 24 50

F: +386 (0)3 713 24 54

N 46°14'32.8" E 15°11'18.4"

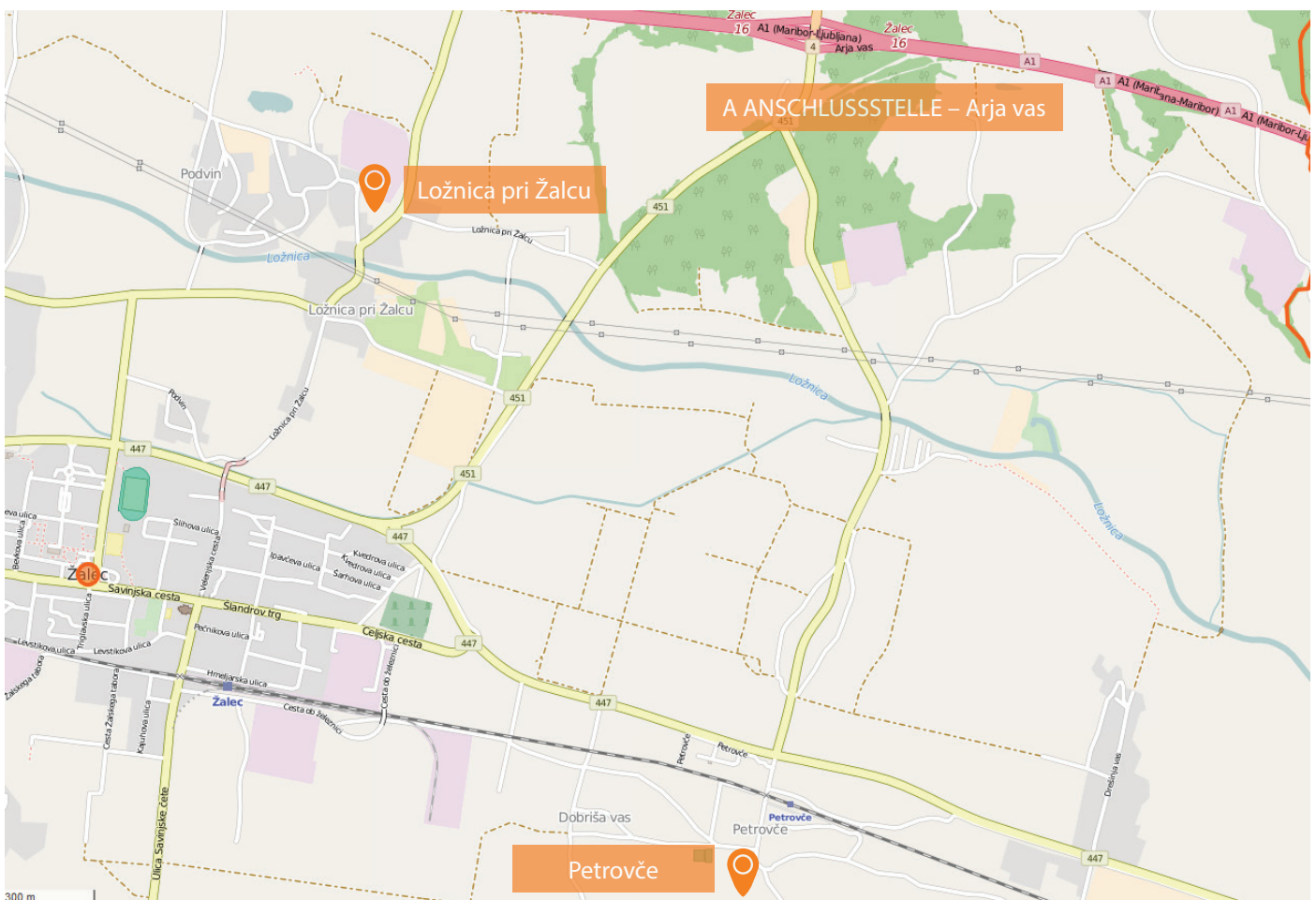
PRODUKTIONSEINHEIT LOŽNICA PRI ŽALCU

Ložnica pri Žalcu 37
3310 Žalec
Slovenia, EU

T: +386 (0)3 71 36 200

F: +386 (0)3 71 36 202

N 46°15'53.9" E 15°10'23.9"





GESCHICHTE

Die Anfänge der Herstellung von PVC und PE Rohren reichen in das Jahr 1968 zurück, in dem auf dem Standort des ehemaligen Bergwerks in Zabukovica das Unternehmen Minerva gegründet wurde. Das Unternehmen hat sich intensiv entwickelt und sein Produktionsangebot diversifiziert.

Schon im ersten Jahrzehnt der Tätigkeit hat sich das Unternehmen als führender Hersteller in Slowenien und damaligen Jugoslawien erfolgreich erwiesen. Die Produktion und damit auch die Zahl der Mitarbeiter ist in den ersten zehn Jahren steil angestiegen und so waren im Jahr 1978 in Minerva mehr als 186 Mitarbeiter beschäftigt.

In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre hat der Vertrieb von Gasrohren an die größten Gasdistribuenten auf dem Gebiet des ganzen Jugoslawiens angefangen. Der Verkauf hochwertiger und preislich konkurrenzfähiger Produkte erfolgte auf dem ganzen Handelsplatz des ehemaligen Jugoslawiens und auf den Handelsplätzen der Europäischen Union.

Bis zum Jahr 2005 hat sich das Verkaufsangebot auf Wasserleitungen, Kanalisation, Gasleitungen, Schutz, Bewässerung, Trocknung und auf Bauen von Straßen, Deponien und anderer Infrastruktur erweitert.

Im Jahr 2008 ist das Unternehmen auf den neuen Standort nach Ložica pri Žalcu auf insgesamt 40.000 m² Produktions- und Lagerfläche umgezogen, wo durchschnittlich 1.500 Tonnen PE und 1.600 Tonnen PVC Produkte produziert werden.

Neue Räume und zusätzliche Investitionen ins Anlagevermögen, wie auch wachsende Mitarbeiterzahlen haben eine ruckartige weitere Entwicklung des Unternehmens ermöglicht.

Mit dem Jahr 2016 ist das Unternehmen Aplast d.o.o. Gesamtrechtsnachfolger von Minerva geworden. Mit dem Kauf des Anlagevermögens des ehemaligen Minerva Unternehmens und mit neuem Entwicklungseifer und eigenen Erfahrungen auf dem Gebiet des Formens von PE und PP Materialien haben wir eine solide Grundlage auf bestehender Tradition und hochwertigem Produktangebot geschaffen.

Mit neuem Elan und frischem Wissen haben wir neben den bestehenden Produktionslinien und dem Personal das Produktangebot und die Produktqualität mit neuen Technologien und moderner Ausstattung bereichert. Ins Produktprogramm haben wir den Gebrauch neuester Standards und neuer Materialien eingeführt. So können wir Ihnen die Herstellung von Produkten aus Polyethylen und Polypropylen anbieten.

MEILENSTEINE

1968 – Unternehmensgründung

1978 – mehr als 180 Mitarbeiter

1986 – Führender Hersteller von PE/PVC Rohren in Jugoslawien

2008 – neuer Standort in Ložnica pri Žalcu

2016 – neuer Eigentümer Aplast d.o.o. auf dem Standort des ehemaligen Unternehmens Minerva d.d.





ZERTIFIKATE

ISO 9001- QUALITÄT

Hohe Qualität der Produkte wird gemäß dem ISO 9001 gewährleistet. Regelmäßige Qualitätskontrollen an den Produkten sichern uns zufriedene Käufer. Dabei werden die Bedingungen des Zertifikates ISO 9001:2008 eingehalten, dessen Einführung hat in unser Unternehmen systematisches Denken und Entschlossenheit, dass alle hergestellten Produkte auf höchstem Qualitätsniveau sind, eingebracht. Die Produkte werden entsprechend deklariert und verpackt.

ISO 14001 – UMWELTSCHUTZ

In Aplast gewährleisten wir hohe Verantwortung gegenüber dem Erhalt der Umwelt, was das Zertifikat ISO 14001 bestätigt. Wir sind uns darüber bewusst, wie wichtig der Erhalt der Umwelt, die Laufkostenbewältigung und die Qualitätserhaltung, im geplanten Rahmen, ist. Wir streben dazu, den Verbrauch der natürlichen Ressourcen und die Umweltverschmutzung zu verringern. Wir sorgen entsprechend für die Abfallverwertung und handeln gemäß den geltenden Rechtsvorschriften.

QUALITÄTSKONTROLLE

Mit der ständigen Beherrschung der Rohstoffe, der Entwicklungsprozesse und der Herstellung gemäß den anspruchsvollsten internationalen Standards sichern wir das höchste Qualitätsniveau der Produkte.

Wir verfügen über ein ausgezeichnet ausgestattetes Labor, Fachpersonal und Qualitätssicherungssystem.

Zusätzliche Garantie für eine hervorragende Qualität und Sicherheit unserer Produkte stellt die zusätzliche, auswärtige Fachkontrolle seitens akkreditierter Laboratorien dar.



ZERTIFIKATE UND ZUSTIMMUNGEN

ISO 9001

ISO 14001

DVGW (PE ROHRE FÜR TRINKWASSERVERSORGUNG UND PE ROHRE FÜR GASVERSORGUNG)

ÖVGW (PE ROHRE FÜR TRINKWASSERVERSORGUNG)

STS-16/0010

IGH

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



Institut IGH d.d. Institute IGH
Janka Rakuše 1, HR-10000 Zagreb, Hrvatska
tél: +385 1 6123 430; fax: +385 1 6123 375
igh@igh.hr, www.igh.hr
IGH Cert
01/1/05



CERTIFIKAT O STALNOSTI SVOJSTAVA

1/05-ZGP-2427

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Slovenian National Building and Civil
Engineering Institute
Dimičeva 12
1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 (0)1-280 44 72, 280 45 37
Fax: +386 (0)1-280 44 64
E-pošta: info.ta@zag.si
http://www.zag.si



ozn: S-01537/16

Slovensko tehnično soglasje STS-16/0010
Slovenian Technical Approval



ÖVGW
Österreichische Vereinigung für das Gas-, und Wasserfach
A-1000 Wien, Spargasse 14
Telefax: +43 (0)1 53158 0* / Telefax: +43 (0)1 53158 05
E-Mail: office@ogvw.at / Internet: www.ogvw.at
Abgedeckt durch die Bundesministerien für
das Wasserrecht, für Planung und Wirtschaft



DVGW type examination certificate

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

CERT
DW-8136CS0130
Registration Number
Registrierungsnummer

Field of Application Anwendungsbereich	products of water supply Produkte der Wasserversorgung
Owner of Certificate Zertifizierungsnehmer	APLAST d.o.o. Petrovce 115a, SLO-3301 Petrovce
Distributor Vertreiber	APLAST d.o.o. Petrovce 115a, SLO-3301 Petrovce
Product Category Produktkategorie	plastic pressure tubes for supply pipelines: PE-HD pipe for water supply, manufacturing group 14 (8136)
Product Description Produktbeschreibung	pipes made of PE-HD (PE 80 and PE 100) for the drinking water supply
Model Modell	APLAST PE-HD Rohr (Fig. 14)
Test Reports Prüfberichte	type testing: 1700477/412/1 from 08.05.2017 (DFM) KTW testing: 1708477/412/2/SH from 17.05.2017 (DFI) hygienic testing: 410.564 from 28.09.2013 (DFI) KTW testing: 1708477/412/1/H from 11.05.2017 (DFI) hygienic testing: MO 218/15 from 18.12.2016 (TZW) KTW testing: 1700477/412/2/H from 19.05.2017 (DFI) hygienic testing: MO 197/15 from 05.11.2015 (TZW)
Test Basis Prüfgrundlagen	DVGW GW 335-A2 (01.11.2005) DVGW GW 335-A2/B1 (01.12.2010) DWA KTW (07.03.2015) DVGW W 270 (01.11.2007)
Date of Expiry / File No. Ablaufdatum / Aktennummer	08.05.2022 / 17-0225-WNE

23.05.2017 GI-A-102

DIN, based on: DIN, Field of Certification Body
Datum: 2017-05-23, Gültigkeit der Zertifizierung
DVGW CERT GmbH is an accredited body by DINAS according to DIN EN
ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply
industry

DVGW CERT GmbH ist ein von DINAS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditiertes Institut für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und
Wasserversorgung



DINAKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
0-20-16028-01-06

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Josef-Ribner-Str. 1-3
53113 Bonn
Tel: +49 228 91 88-188
Fax: +49 228 91 88-989
www.dgw-cert.com
info@dgw-cert.com



 PE ROHRE FÜR TRINKWASSERVERSORGUNG



* hängt von Typ und Dimension ab

PE ROHRE FÜR TRINKWASSERVERSORGUNG

GERBRAUCH

Polyethylen wird schon mehr als 60 Jahre für die Herstellung der Rohre gebraucht, am häufigsten zur Trinkwasser- und Gasversorgung und auch bei den Abwassersystemen. Neben der Korrosionsbeständigkeit, breiter chemischer Beständigkeit, der Beständigkeit gegen den mechanischen Verschleiß und des geringen Gewichtes, werden die Rohre aus Polyethylen durch Flexibilität und zeitliche Beständigkeit ausgezeichnet.

STANDARD

PE Rohre zur Trinkwasserdistribution werden gemäß dem Standard SISTEN 12201 und der slowenischen technischen Zustimmung STS-16/0110, ausgegeben seitens des Slowenischen Amtes für das Bauwesen, hergestellt. Die Rohre entsprechen dem Gesetz über gesundheitliche Unbedenklichkeit der Lebensmittel und der Produkte und Substanzen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Dafür haben wir das entsprechende Zertifikat W270. Rohre aus Polyethylen zur Trinkwasserdistribution sind mit blauer Linie gekennzeichnet.

EIGENSCHAFTEN UND KLASSIFIKATION DES PE MATERIALS (PE 80, PE 100, PE 100 RC^{PLUS})

Nach der neuen ISO Klassifikation (ISO TR 9080, ISO 12161) werden die PE Materiale für Rohre nach der minimalen langfristigen Festigkeit (MRS) klassifiziert, die mit Hilfe der Standardmethode der Extrapolation festgestellt wird. In der Tabelle 1 sind Werte des MRS in σ_s für die einzelnen PE Materialtypen angegeben

VORTEILE

Miteinander geschweißte Rohre aus Polyethylen stellen eine langfristig dichte Stange dar. Zusammen mit den Verbindungselementen bekommen wir langfristig dichte Rohrsysteme, mit denen wir die höchstmögliche Sicherheit der Wirkung erzielen. Die Flexibilität der PE Rohre erlaubt rationale Techniken der Verlegung und verringert so die Kosten. Beim Zusammensinken oder bei den Bewegungen des Bodens entstehen keine Risse oder Brüche wie bei steifen Rohren aus anderen Materialien.

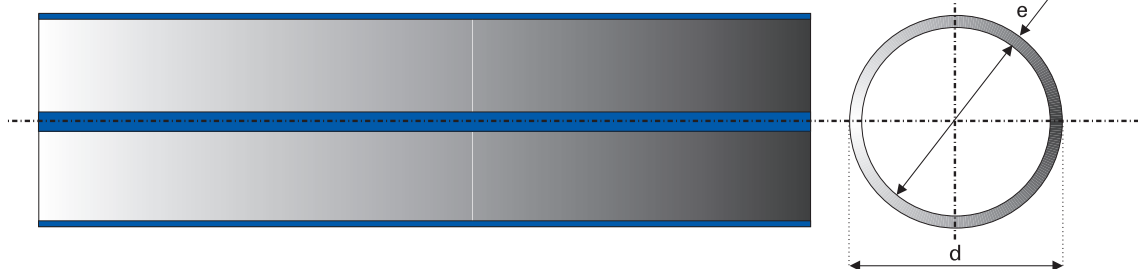
TABELLE 1:
KLASSIFIKATION DES PE MATERIALS

Material TYP	MRS (MPa) Minimale langfris- tige Festigkeit	$\sigma_s = \text{MRS}/C$ (MPa) Zugelassene Gespanntheit
PE 80	8,0	6,3
PE 100	10,0	8,0
PE 100 RC ^{PLUS}	10,0	8,0

TABELLE 2:
VERBINDUNG ZWISCHEN SDR, S

SDR	S	Arbeitsdruck »p« (bar)		
		PE 80	PE 100	PE 100 RC PLUS
17	8	8	10	10
13,6	6,3	10	12,5	12,5
11	5	12,5	16	16

Alle Formstücke und Verbindungselemente, die miteinander stumpfgeschweißt werden, sind aus PE 80 (für Rohre aus PE 80) oder aus PE 100 (für Rohre aus PE 100) hergestellt.



ZEICHENERKLÄRUNG

SDR = das Standard Dimension Verhältnis
 e = Rohrwanddicke (mm)
 d = Außendurchmesser des Rohres (mm)
 $d1$ = Innendurchmesser des Rohres (mm)
 S = Serie der Rohre

$SDR = d/e$
 $S = (SDR - 1)/2$
 $e = d/(2S + 1)$

Zugelassene Gespanntheit σ_s wird mit Hilfe der Werte MRS und des minimalen Projektsicherheitsfaktor (C) ausgerechnet. Gemäß dem SIST EN 12201-1/2 ist $C=1,25$. Nach SIST ISO 4427 und SIST EN 12201 sind Druckniveaus, dargestellt in Tabelle 2, vorgesehen.

TABELLE 3: ROHRE AUS PE 80

d (mm)	6 bar (SDR 21)	8 bar (SDR 17)	10 bar (SDR 13,6)	12,5 bar (SDR 11)	16 bar (SDR 9)
	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)
20				2,0	2,3
25			2,3	2,3	3,0
32		2,0	2,4	3,0	3,6
40	2,0	2,4	3,0	3,7	4,5
50	2,4	3,0	3,7	4,6	5,6
63	3,0	3,8	4,7	5,8	7,1
75	3,6	4,5	5,6	6,8	8,4
90	4,3	5,4	6,7	8,2	10,1
110	5,3	6,6	8,1	10,0	12,3
125	6,0	7,4	9,2	11,4	14,0
140	6,7	8,3	10,3	12,7	15,7
160	7,7	9,5	11,8	14,6	17,9
180	8,6	10,7	13,3	16,4	20,1
200	9,6	11,9	14,7	18,2	22,4
225	10,8	13,4	16,6	20,5	25,2
250	11,9	14,8	18,4	22,7	27,9
280	13,4	16,6	20,6	25,4	
315	15,0	18,8	23,2	28,6	
355	16,9	21,1	26,1	32,2	
400	19,1	23,7	29,4	36,4	
450	21,5	26,7			
500	23,9	29,7			
630	30,0	37,4			

TABELLE 4: ROHRE AUS PE 100 UND PE 100 RC PLUS

d (mm)	6 bar (SDR 26)	8 bar (SDR 21)	10 bar (SDR 17)	12,5 bar (SDR 13,6)	16 bar (SDR 11)	20 bar (SDR 9)
	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)
20			1,6*	1,8*	2,0	2,3
25			1,8*	2,3	2,3	3,0
32			2,0	2,4	3,0	3,6
40		2,0	2,4	3,0	3,7	4,5
50	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	5,6
63	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	7,1
75	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	8,4
90	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	10,1
110	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0	12,3
125	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4	14,0
140	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7	15,7
160	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6	17,9
180	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4	20,1
200	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2	22,4
225	8,6	10,8	13,4	16,6	20,5	25,2
250	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	27,9
280	10,7	13,4	16,6	20,6	25,4	
315	12,1	15,0	18,8	23,2	28,6	
355	13,6	16,9	21,1	26,1	32,2	
400	15,3	19,1	23,7	29,4	36,4	
450	17,2	21,5	26,7			
500	19,1	23,9	29,7			
630	24,1	30,0	37,4			

 LIEFERBAR NACH VEREINBARUNG
Auch in anderen Druckstufen
*Rohre außerhalb des Standard

PE 80

Rohre kleinerer Durchmesser (bis max. d 125 mm) sind gewöhnlich auf Spulen lieferbar und werden für die Ausführung der häuslichen Anschlüsse oder für Verteilungsleitungen gebraucht. Weil die sehr verzweigt sind und häufig die Richtung wechseln, ist hier eine hohe Flexibilität des Materials bzw. der Rohre gefragt. Hier ist der Gebrauch der PE 80 sinnvoll.

PE 100, PE 100 RC PLUS

Hauptversorgungsleitungen, die den Platz der Wasservorbereitung mit dem Verteilungsnetz verbinden, sind grundsätzlich mit Rohren aus PE 100 gebaut. PE 100 ist die logische Fortführung der Entwicklung, die eine vergrößerte Verwendbarkeit der PE Systeme ermöglicht hat. Eine höhere Festigkeit des Materials ermöglicht uns die Herstellung der Druckrohre größerer Durchmesser. Diese Rohre sind normalerweise in Stäben der Länge 12 m lieferbar.

SCHWEISSEN UND VERBINDUNG

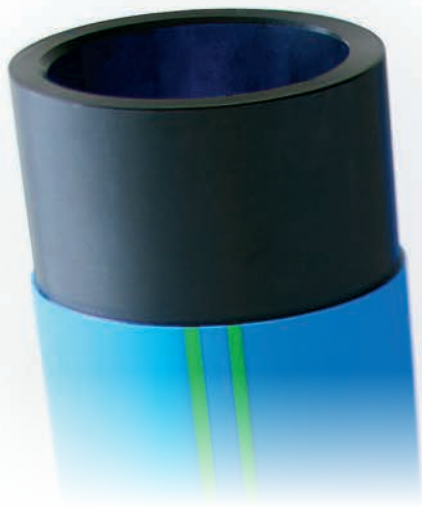
PE Röhre werden am häufigsten nach bekannten Verfahren geschweißt: vorlings oder Elektro-Fusionsschweißen, wobei Standard PE-Fittings benutzt werden. Die Röhre können auch mechanisch mit iJONT Verbindungen (bis 63), Zahnverbindungen (von 63 bis 160); PE/PVC Verbindungen (von 63 bis 315) sowie Multi/Joint Verbindungen (von 50 bis 630) verbunden werden.

Die Investition im Zertifikaten DVGW und ÖVGW für PE Rohre für Trinkwasserversorgung wird durch die Republik Slowenien und die Europäische Union kofinanziert, aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.





○ PE ROHRE MIT SCHUTZMANTEL



☉ PE ROHRE MIT SCHUTZMANTEL

BESCHREIBUNG

Die moderne immer schnellere Lebensart widerspiegelt sich auch in immer kürzeren Ausführterminen, die die Bauarbeiter zur Verfügung haben um einzelne Bauprojekte durchzuführen.

Deswegen kommt es oft vor, dass sie den optimalen Einbaubedingungen, die von den Herstellern des Baumaterials vorgeschrieben werden, nicht genug Aufmerksamkeit schenken. Derartige Problematik war akut bei dem Einbau der Rohrsysteme, was die Hersteller zum Nachdenken darüber gezwungen hat, wie sie ein Produkt herstellen, der gegenüber Einbaufehlern beständiger ist und folglich die Qualität und die Sicherheit des Objektes verbessert wird. Aufgrund dieser Überlegungen haben wir eine besondere Applikation der Rohre entwickelt, die für die Wasser-, Gas- und Abwasserdistribution gebraucht werden können und zwar Rohre, die aus dem modernen PE 100 RCplus Material, das beständig gegen die schnelle Rissausbreitung ist, hergestellt sind als auch Rohre, die neben dem Grundmantel aus Polyethylen (PE) eine zusätzliche Polypropylen (PP) Schutzschicht haben. Derartige Rohrleitungen erhöhen deutlich die Sicherheit der Objekte, auch in den Fällen in denen der Einbau nicht gemäß den Bauvorschriften ausgeführt worden ist.

VORTEILE:

- Ersparnis bei den Bauarbeiten-kein Sandbett nötig,
- je nach Bedarf kann der Mantel aus PE oder PP Material hergestellt werden,
- dem Mantel sind Materialien zugeführt, die zusätzliche Festigkeit der Schutzschicht-die stark Abriebbeständig ist, verursachen,
- einfache Trennung des Mantels von dem Grundrohr.

EIGENSCHAFTEN:

- Dimensionsspanne 63-125mm.
- SDR 11 und SDR 17.
- Standards SIST EN 12201 und SIST EN 1555.
- Verpackung: Spulen und Stäbe.
- Lebensdauer des Materials ist über 100 Jahre.

GEBRAUCH:

- für Wasserleitungs- Gasleitungs- und Kanalisationsnetzwerke,
- anspruchsvolle Einbaugelände, wie zum Beispiel Felsengebiet,
- unterirdisches horizontal geführtes Bohren,
- ideal für das Sanieren der Rohrleitungen nach der Methode ohne Ausgrabungen (re-lining in Berstlining),
- für Projekte, die eine schnelle und einfache Technologie der Rohrverlegung verlangen,
- auf den Gebieten auf denen der Boden kontaminiert ist.

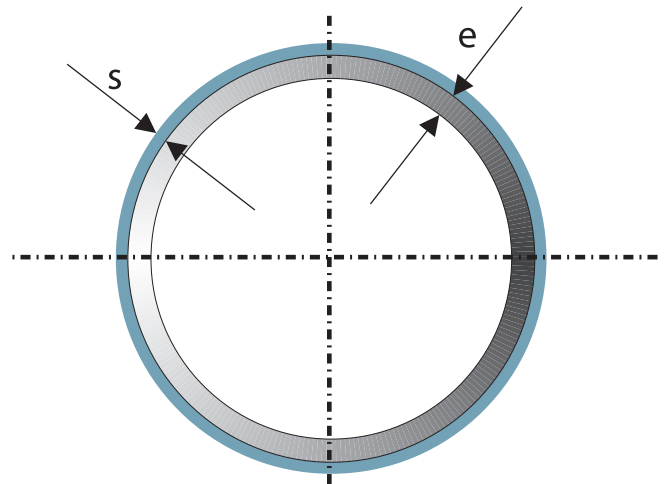


TABELLE 1

Rohrdurchmesser (mm)	SDR 11 e (mm)	SDR 17 e (mm)
32	3,0	2,0
40	3,7	2,4
50	4,6	3,0
63	5,8	3,8
75	6,8	4,5
90	8,2	5,4
110	10,0	6,6
125	11,4	7,4

s = die Dicke des Mantels bei allen Rohren beträgt 1,3 mm

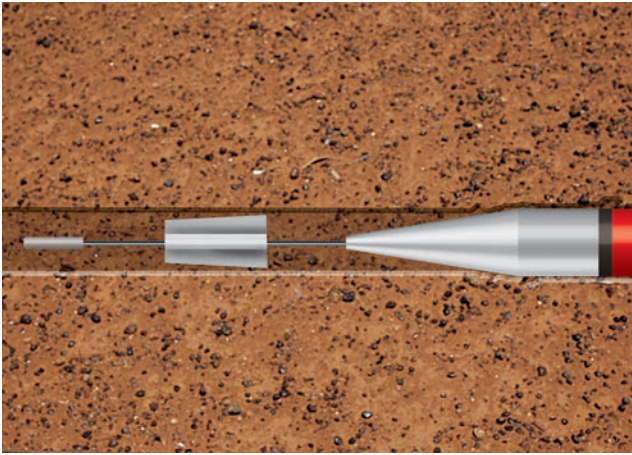


SPEZIELLE EINBAUARTEN:

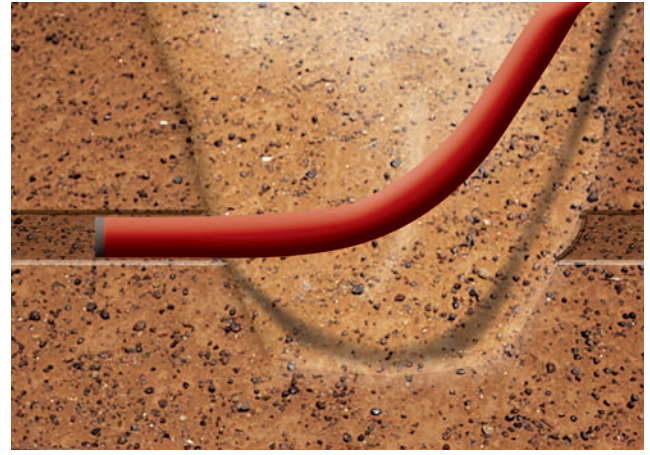
Polyethylen Rohre, die aus dem Material PE 100 RCPlus (resistance to crack - Beständig gegen die schnelle Rissausbreitung) hergestellt sind, können ohne Sandbett verlegt werden. Polyethylen Rohre mit Schutzmantel sind vor allem für die Einbauart der Rohrleitungen nach der Methode ohne Ausgrabungen geeignet. Die Verlegungstechnik ohne Ausgrabungen bedingt strengere Rohrmaterialkriterien.

Grundrohr mit den Dimensionen gemäß den Standards SIST EN 12201, SIST EN 1555 beziehungsweise SIST EN 13244 hält den Belastungen des Innendrucks statt. Der zusätzliche Schutzmantel ist aus Polypropylen oder Polyethylen hergestellt und mit Mineralien gehärtet und ist strak Abriebbeständig und schützt das Grundrohr vor Verletzungen.

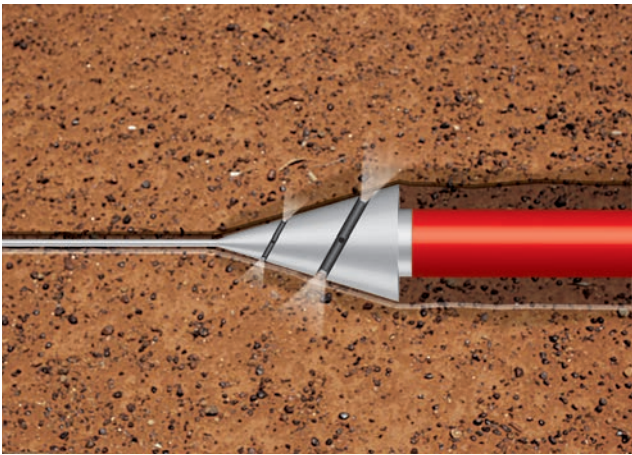
Berst-lining



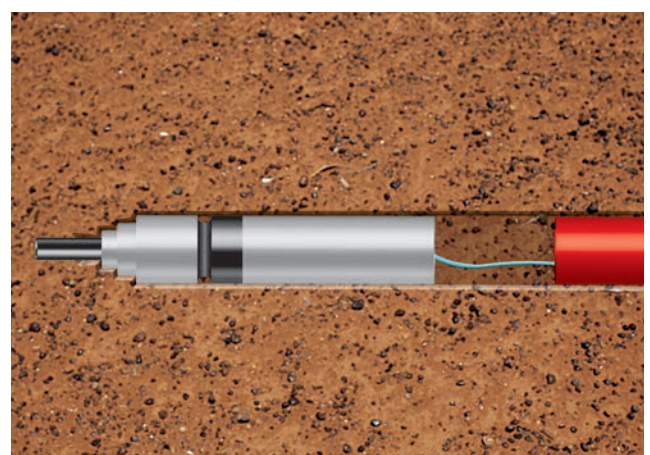
Re-lining



Drilling



Soil displacement





 PE ROHRE FÜR DIE KANALISATION



* hängt von Typ und Dimension ab

PE ROHRE FÜR DIE KANALISATION

GEBRAUCH UND BESCHREIBUNG

In der Zeit, in der sich die Herstellung und der Verbrauch der Konsumgüter ständig vergrößern, steht die Welt vor einem großem Problem-wohin und wie das Abwasser abführen. Besonders ist das Heute aktuell, wo die Welt danach strebt, eine saubere Umwelt zu erhalten. Es hat sich gezeigt, dass hierbei eine wasserdichte Kanalisation bis zur individuellen oder regionalen Kläranlagen unverzichtbar ist. Für die Herstellung der Kanalisationsrohre und der Formstücke, die von der modernen Technik und deren Streben nach einfachen, ökonomischen und sicheren Lösungen verlangt werden, ist der Gebrauch von Polyethylen unersetzlich. Rohre, hergestellt aus Polyethylen, entsprechen allen angeführten Anforderungen. Deren Gebrauch ist vollkommen zuverlässig, sowohl für das Abwasser, das industrielle Abwasser (aggressives Abwasser), die Sanierung des bestehenden Kanalisationsnetzes in Stadtzentren als natürlich auch bei der Sanierung der verschmutzten Seen.

Ebenfalls ist die wasserdichte Kanalisation bei dem Bau der Einzelhäuser oder des Wirtschaftsgebäudes in den Städten oder auf dem Land notwendig. In vielen Fällen wird noch das Trinkwasser aus den Brunnen gepumpt und die undichte Kanalisation stellt eine große Gefahr für die Einwohner dar.

TECHNISCHE DATEN

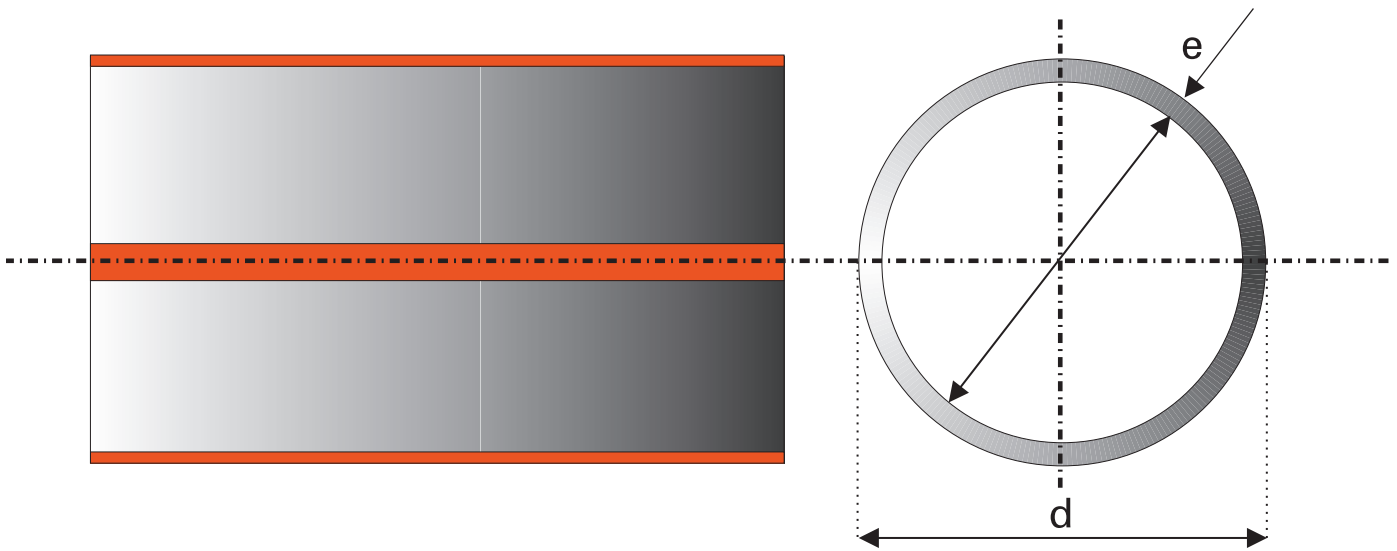
Materialien, die beim Rohrleitungsbau eingesetzt

PE ROHRE FÜR DIE KANALISATION

ZUSÄTZLICHE VORTEILE DER PE ROHRE:

- verfügbar auf Rollen und in Stäben der Länge 12 m oder mehr,
- geringes Gewicht,
- einfache und schnelle Verlegung,
- großes Durchfluss Vermögen,
- chemische Beständigkeit,
- billiger und leichter Transport,
- durch seine grössere Flexibilität und die damit verbundene Widerstandskraft gegen Schläge bieten PE Rohre Vorteile im Vergleich zu anderen Rohrmaterialien (Metall, PVC und Polyester),
- sie bieten eine große Auswahl an Abdichtungsverbindungen, Abzweigungen, usw. mit verschiedensten Arten von Verbindungen und Elementen, die mit Stumpfschweißen oder Elektro-Fusions-Schweißen zusammengefügt werden können,
- Sie bieten zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Abwassertechnik.

werden, müssen langfristige Stabilität und Widerstandsfähigkeit im Rohrbereich gewährleisten. Hinzu kommt, daß sie das Rohrleitungsmaterial nicht beeinträchtigen dürfen. Die Zuschüttung im Rohrleitungsbereich, einschließlich des Bettungsbereichs, der Seitenzuschüttung sowie im Abdeckungsbereich, müssen nach den Richtlinien der Standards DIN 4033 und SIST EN 1610 erfolgen.



e = Wanddicke

d = Außendurchmesser des Rohres

PE DRUCKROHRE FÜR KANALISATIONEN

Diese Rohre werden gemäß EN 12201 Standard für Druckwasser hergestellt.

TABELLE 1: ROHRE AUS PE 100 UND PE 100 RC ^{PLUS}

d (mm)	10 bar (SDR 17)	16 bar (SDR 11)
	e (mm)	e (mm)
63	3,8	5,8
75	4,5	6,8
90	5,4	8,2
110	6,6	10,0
125	7,4	11,4
140	8,3	12,7
160	9,5	14,6
180	10,7	16,4
200	11,9	18,2
225	13,4	20,5
250	14,8	22,7
280	16,6	25,4
315	18,8	28,6
355	21,1	32,2
400	23,7	36,4
450	26,7	
500	29,7	
630	37,4	

Auch in anderen Druckstufen

 LIEFERBAR NACH VEREINBARUNG

ANDERE PE ROHRE FÜR KANALISATIONEN

Diese Rohre werden gemäß EN 12666 Standard hergestellt.

Die Wanddicke ist abhängig von der Aussenbelastung, daß heißt vom Erddruck und der Verkehrsbelastung.

Mit dem Gebrauch von PE Rohren, PE Schächten und Elektro-Fusions Muffen wird die Kanalisationsrohleitung zu einem einheitlichen System ohne jegliche Gummielemente.

Kleinere Abmessungen (von 110 -200 mm) können auch als herkömmliches System zum Rohreinbau mit Muffen, Fittings und Dichtungen verwendet werden.

VORTEILE VON EINHEITLICHEN SYSTEMEN:

- Thermoplastische Materialien bieten eine 50jährige Garantie. Somit unterscheiden sie sich von anderen Gummimaterialien, die zur Herstellung von Dichtungen verwendet werden. Bei diesen Kunststoffen werden Garantien nicht immer gewährleistet.
- Es entfällt die Möglichkeit des Eindringens von Grundwasser bzw. des Auslaufen von Kanalisationen aufgrund von Leitungsbeschädigungen, das durch Absenkung bzw. Druck des Rohrgefüges entsteht.
- Baumöglichkeiten auch auf Flächen, wo das Niveau des Grundwasser mehr als 4 m beträgt. Gummiverbindungen erlauben eine Höhe bis zu 2 m.

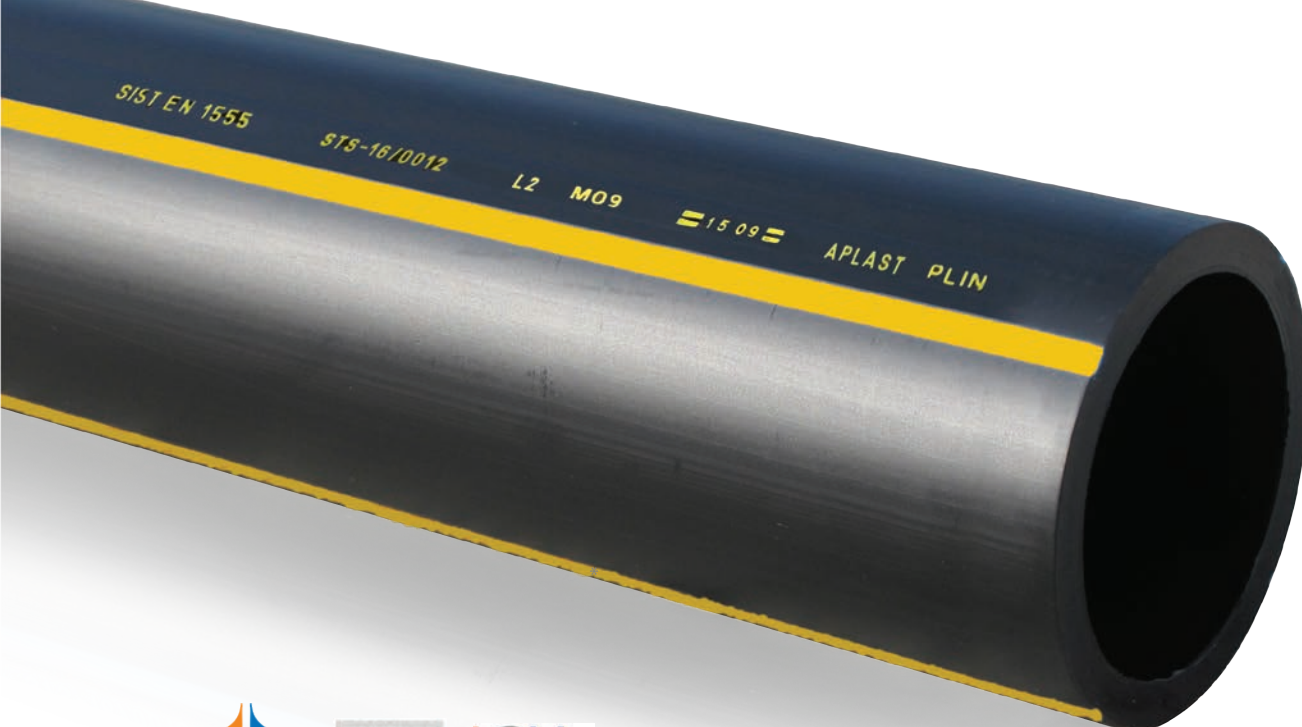
TABELLE 1: ANDERE PE ROHRE

Ringsteifigkeit	SN 2	SN 4	SN 8	SN 16
Standard Dimensionsverhältnis	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17
d (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)
50*		2,0	2,4	3,0
63*		2,5	3,0	3,8
75*		2,9	3,6	4,5
90*		3,5	4,3	5,4
110	3,4	4,2	5,3	6,6
125	3,9	4,8	6,0	7,4
140*	4,3	5,4	6,7	8,3
160	4,9	6,2	7,7	9,5
180*	5,5	6,9	8,6	10,7
200	6,2	7,7	9,6	11,9
225*	6,9	8,6	10,8	13,4
250	7,7	9,6	11,9	14,8
315	9,7	12,1	15,0	18,7
355	10,9	13,6	16,9	21,1
400	12,3	15,3	19,1	23,7
450	13,8	17,2	21,5	26,7
500	15,3	19,1	23,9	29,7
630	19,3	24,1	30,0	37,4

* Markierte Abmessungen sind nicht im Standard EN 12666
-Andere Abmessungen sind auftragsbedingt lieferbar



PE ROHRE FÜR GASVERSORGUNG



* hängt von Typ und Dimension ab

PE ROHRE FÜR GASVERSORGUNG

BESCHREIBUNG

Polyethylen (PE) ist ein Material, das zahlreiche ausgeprägte Vorteile vor traditionellen Materialien bietet, die für Herstellung von Gasdruckrohren benutzt werden.

Wegen außerordentlich guten technischen Eigenschaften des Polyäthylens präsentiert das System von Röhren und Verbindungselementen eine ideale Symbiose der Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit und sind eine optimale Auswahl für den Ausbau von Niederdruck - und Mitteldruck - Abzweignetze für den Gasversorgung.

Eigenschaften PE:

Materialklassifikation (MRS) >10

Spezifisches Materialgewicht: > 950 kg/m³

Fließgeschwindigkeit 190°/5 kg (MFR): 0,2-0,6 g/10 min

VORTEILE

- Hohe Flexibilität und mögliche Lieferung in Rollen (DN20mm-125mm), weswegen weniger Verbindungen nötig sind, die Verlegung ist einfacher und schneller, bzw. in Stangen 6 oder 12m bis DN450mm,
- Niedrigere Einbau - und Wartungskosten,
- Niedriges spezifisches Gewicht ermöglicht leichte Handhabung und verringert die Transportkosten,
- Außerordentliche chemische Beständigkeit ermöglicht die Verlegung in aggressiven Boden,
- lange Lebensdauer.

PE Rohre für Gasversorgung werden aus PE 100 Material hergestellt, für den Betriebsdruck bis 4 bar bzw. bis 10 bar.

Die Rohre sind schwarz mit gelben Streifen nach Länge. Auf jedem Längenmeter sind Rohre mit einem sichtbaren und dauerhaften Zeichen gekennzeichnet. Glatte Oberfläche ermöglicht einen max. Durchfluss des Mediums durch das System.

Rohrkontrolle findet bei regelmäßiger Produktion und in modern ausgestatteten Labor nach Anforderungen der erhaltenen Zertifikate durchgeführt.

Emittenten von Zertifikaten kontrollieren auch die Einhaltung der Bestimmungen.



Institut IGH d.d. Institute IGH
 Janka Rakuše 1, HR-10000 Zagreb, Hrvatska
 tel.: +385 1 6125 475; fax: +385 1 6125 375
 igh@igh.hr, www.igh.hr
 IGH Cert
 OT 1/05

CERTIFIKAT O STALNOSTI SVOJSTAVA
 1/05-7GP-2426

Ovaj certifikat izdaje Pravilnikom („Narodne proizvodnje“)

PE (100)

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Slovenian National Building and Civil Engineering Institute
 Dimičeva 12
 1000 Ljubljana, Slovenija
 Tel.: +386 (0)1-280 44 72, 280 45 37
 Fax: +386 (0)1-280 44 84
 E-pošta: info.te@zag.si
 http://www.zag.si

ozn.: S-01485/16

Slovensko tehnično soglasje **STS-16/0012**
Slovenian Technical Approval

CERT

DVGW type examination certificate
DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DG-8106CS0269
Registration Number
 Registernummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	products of gas supply <i>Produkte der Gasversorgung</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	APLAST d.o.o. Petrovce 115a, SLO-3301 Petrovce
Distributor <i>Vertreiber</i>	APLAST d.o.o. Petrovce 115a, SLO-3301 Petrovce
Product Category <i>Produktart</i>	plastic pressure tubes for supply pipelines: PE-HD pipe for gas supply, manufacturing group 43 (8106)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	plastic pipe made of PE-HD (PE 100) for gas supply
Model <i>Modell</i>	APLAST PE-HD Rohr (Fg. 43)
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	type testing: 1700477/2488/1 from 31.08.2017 (OFM)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW GW 335-A2 (01.11.2005) DVGW GW 335-A2/B1 (01.12.2010)

Date of Expiry / File No. 31.08.2022 / 17-0635-GNE
Ablaufdatum / Aktenzeichen

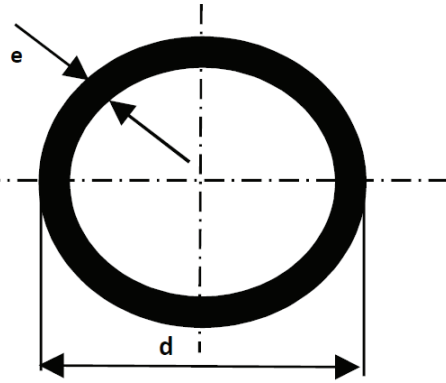
14.09.2017 Cz A-1/2
 Date, issued by: Sheet, Head of Certification Body
 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAKKS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

DVGW CERT GmbH ist von der DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung

Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
 Zertifizierungsstelle
 Josef-Nirmer-Str. 1-3
 53123 Bonn
 Tel. +49 228 91 88-888
 Fax +49 228 91 88-993
 www.dwg-cert.com
 info@dwg-cert.com



$SDR = d/e$ (ISO 4437)

d = Außendurchmesser Rohr
 e = Wandstärke

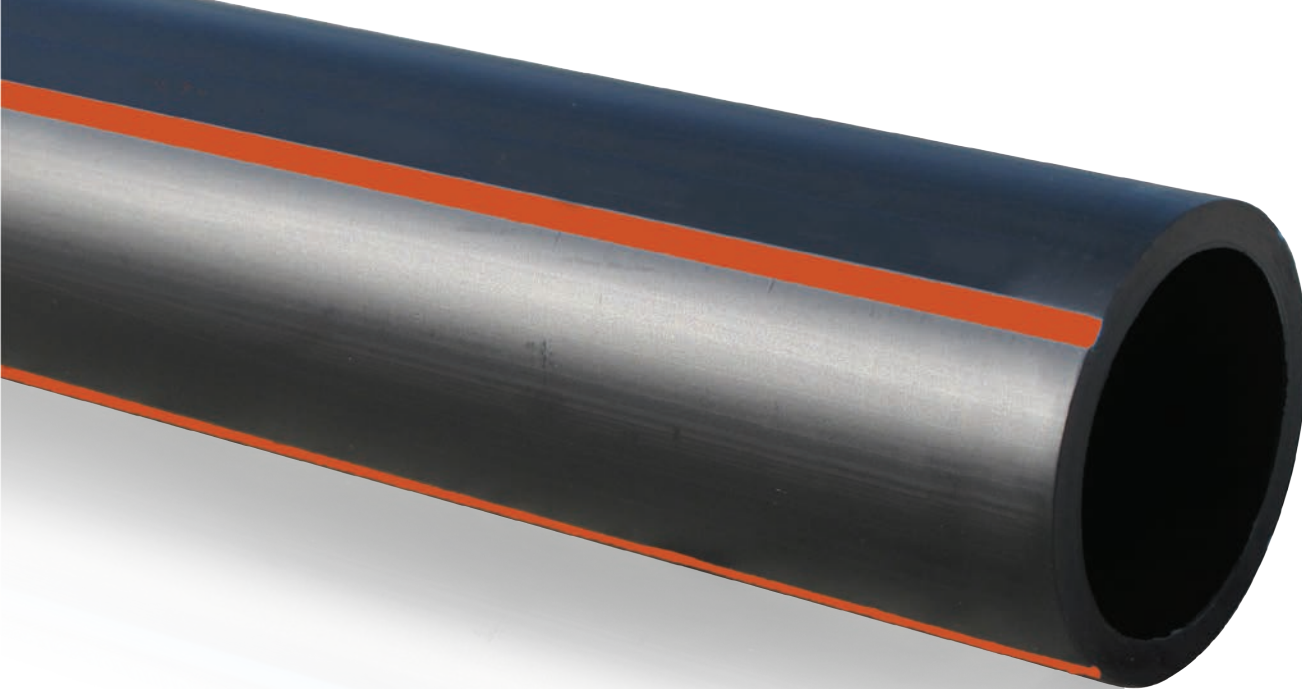
TABELLE 1: PE ROHRE 100 FÜR GASLEITUNGEN

d (mm)	4 bar (SDR 17)	10 bar (SDR 11)
	e (mm)	e (mm)
20		3,0
25		3,0
32		3,0
40		3,7
50		4,6
63	3,8	5,8
75	4,5	6,8
90	5,4	8,2
110	6,6	10,0
125	7,4	11,4
140	8,3	12,7
160	9,5	14,6
180	10,7	16,4
200	11,9	18,2
225	13,4	20,5
250	14,8	22,7
280	16,6	25,4
315	18,7	28,6
355	21,1	32,3
400	23,7	36,4
450	26,7	





PE ROHRE FÜR DEN SCHUTZ VON ENERGETIK UND TELEKOMMUNIKATIONSKABEL

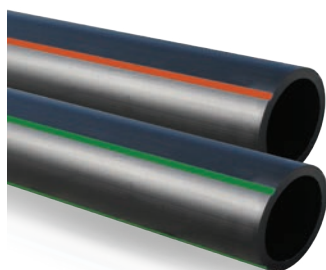


PE ROHRE FÜR DEN SCHUTZ VON ENERGETIK UND TELEKOMMUNIKATIONSKABEL

BESCHREIBUNG

Sowohl bei der Installation von Optiken, als auch bei der Installation von Elektro und Telekommunikationskabel ist der Kabelschutz vor mechanischen und anderen Einflüssen erforderlich. Kabel müssen auch im Inneren des Gebäudes geschützt werden, unabhängig davon, ob es um Innenputzinstallation oder Oberflächeninstallationen geht. Wir produzieren innen glatte und gerillten PE-Rohre für Schutz von Energetik und Telekommunikationskabeln nach DIN 8074, DIN 8075 und EN 12201.

Innen gerillten PE-Rohren zum Schutz von Energie und Telekommunikationskabel haben von innen Seite kleine Rillen die den Kontakt zum Oberfläche reduzieren sollen. Dies reduziert den Widerstand beim Installation bzw. einblasen alle Arten von Kabeln. Dicke der Wände sind gemäß Normen bestimmt und den Anforderungen von Telekommunikations- und Elektrounternehmen sowie auch den individuellen Wünschen der Kunden. Die Rohre sind gekennzeichnet mit roten oder grünen Linien.



INNEN
GLATE ROHRE



INNEN
GERILLTE ROHRE

VORTEILE:

- bieten einen ausgezeichneten mechanischen Schutz gegen Schäden, Wasser, chemische Einwirkungen und Korrosion,
- Sie ermöglichen auch den nachträglichen Austausch von Kabeln, falls sie für die Bedürfnisse der Benutzer nicht mehr ausreichen.

INNEN GLATE ROHRE

d (mm)

20

25

32

40

50

63

75

90

110

125

140

160

180

INNEN GERILLTE ROHRE

d (mm)

20

25

32

40

50

Auf Anfrage können auch Rohre anderer Abmessungen geliefert werden.

SCHWEISSEN UND VERBINDEN

Verbindung mit Stumpfschweißen



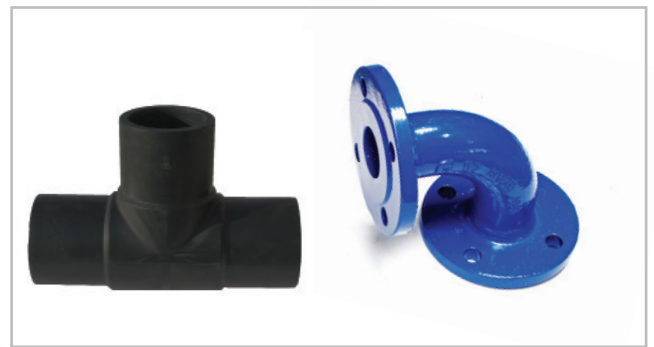
Verbindung mit dem Elektro-Fusionsverbindungsstück



Verbindung mit dem Verbindungsstück mit Zähnen



Formstück aus PE und duktilem Guss



Verbindung mit dem iJOINT Verbindungsstück für PE Rohre



Verbindung mit dem Multi/joint 3007 Plus Verbindungsstück



Verbindung mit dem PVC/PE Verbindungsstück



Materialien, die um die Rohrleitungen eingebaut werden, müssen langfristige Stabilität ermöglichen, die Belastungen in der Zone der Rohrleitungen in der Erde übernehmen und dürfen nicht das Material der Rohre beeinflussen. Das Zuschütten in der Zone der Rohre, inklusive der Zone des Betts, dem Seitenschütten und der Deckungszone, wird gemäß der Richtlinien der Standards DIN 4033 und SIST EN 1610 durchgeführt.

NOTIZEN



APLAST proizvodnja in trgovina d.o.o.
Petrovče 115a, 3301 Petrovče, Slovenija
www.aplast.si | info@aplast.si



VERTRETER: