



PE100
FLEX



High flexibility
PE100 pipeline

Tuyauterie en PE100
de haute flexibilité



PE100
FLEX



HIGH FLEXIBILITY PE100 PIPELINE TUYAUTERIE EN PE100 DE HAUTE FLEXIBILITÉ

The main properties of polyethylene Pipes (PE) include:

- **CORROSION RESISTANCE**
- **ELONGATION AT BREAK**
- **FLEXIBILITY**

These features give you many advantages over traditional materials:

- **Easy and quick installation**
- **Reduction in the number of connections**
- **Reduction in the number of special pieces**
- **Total and permanent water tightness**
- **Durability even in harsh environments**
- **Tolerance to the movements of the land (Beddings and earthquakes).**

All this results in considerable savings, both in the instalation phase and the Operational phase.

Therefore the emphasis of these valuable characteristics means improving the performance obtainable with the use of these materials.

Parmi les principales caractéristiques des tuyaux en polyéthylène (PE) on peut souligner les suivantes :

- **RÉSISTANCE À LA CORROSION**
- **ALLONGEMENT DE RUPTURE**
- **FLEXIBILITÉ**

Ces caractéristiques permettent d'obtenir de nombreux avantages par rapport aux matériaux traditionnels:

- Installation facile et rapide
- Réduction du nombre de connexions
- Réduction du nombre de pièces spéciales
- Étanchéité totale et permanente
- Durabilité, même dans des environnements agressifs
- Tolérance aux mouvements des terrains (affaissements et tremblements de terre).

Tout cela entraîne des économies substantielles, tant en phase d'installation qu'en phase d'exercice.

Pourtant, souligner ces caractéristiques de valeur signifie l'amélioration des performances obtenues avec l'utilisation de ces matériaux.

The importance of Flexibility

Importance de la flexibilité



PE100
FLEX

This pipes emphasizes the **PERFORMANCE OF FLEXIBILITY** of PE100 pipes, reducing the bending force compared to traditional PE100 pipes.

C'est le tube qui souligne les **PERFORMANCES DE FLEXIBILITÉ** des tuyaux en PE100, la réduisant leur force de pliage par rapport aux tuyaux PE100 traditionnels.

SEISMIC ACTIONS: TESTS AND EXPERIENCES SOLICITATIONS SISMIQUES: TESTS ET EXPÉRIENCES



year an	country / city pays / ville	magnitude magnitude (Richter)	PE Pipeline length longueur du réseau en PE	pipeline damage length dommages au réseau en PE
1993	Japan - Kushiro	7,8	155 km	0
1994	USA - Northridge CA	6,8	58000 km	27
1995	Japan - Kobe	7,2	>20000 km	0 (su totale 26.500)
1999	Colombie - Armenia	5,9	115 km	0

Price list

Liste des prix

TECHNICAL SPECIFICATION

High density polyethylene pipes PE100 (MRS 10) with high flexibility, produced entirely in accordance with the UNI EN 12201, in black or black with co extruded blue stripes on the outer surface. The Special PE compound used for the production must be characterized by values of density < 960 kg / m³ (ISO 1183) and elastic modulus (E_p) < 1050 [MPa] (UNI EN ISO 178:2013) obtained as average results of at least 4 tests.

DONNÉES TECHNIQUES

Tuyaux en polyéthylène haute densité PE100 (MRS 10) de grande flexibilité, entièrement en conformité avec la norme UNI EN 12201; en noir, ou en noir avec des bandes de couleur bleu coextrudées sur la surface extérieure. Le compound utilisé pour la construction être caractérisé par des valeurs de densité < 960 kg/m³ (ISO 1183) et de module d'élasticité (E_p) < 1050 [MPa] (UNI EN ISO 178:2013) obtenu en moyenne sur les résultats d'au moins 4 tests.



DN 32 ÷ 75mm
(standard) m 100
DN 90 ÷ 110 mm
(standard) m 50



DN 32 ÷ 1000 mm
m 6 ÷ 12

N.B. pallets and/or no-standard lengths available on demand.
PN 6 - PN12,5 - PN 20 available on demand.

n.b: palettes et/ou longueurs particulières disponibles sur demande.
PN 6 - PN 12,5 - PN 20 disponibles sur demande.

WATER PE 100 HIGH DENSITY EN 12201

L'EAU PE100 HAUTE DENSITÉ EN 12201

COILS / ROULEAU

Ø mm	PN10 SDR 17		PN16 SDR 11		PN25 SDR 7,4	
	e_n	€/m	e_n	€/m	e_n	€/m
20	-	-	2,0	0,72	3,0	1,02
25	-	-	2,3	1,08	3,5	1,51
32	2,0	1,16	3,0	1,69	4,4	2,35
40	2,4	1,72	3,7	2,59	5,5	3,59
50	3,0	2,65	4,6	3,94	6,9	5,59
63	3,8	4,22	5,8	6,23	8,6	8,76
75	4,5	6,51	6,8	8,91	10,3	13,53
90	5,4	9,38	8,2	12,94	12,3	19,40
110	6,6	13,97	10,0	19,14	15,1	29,03

LENGTHS / BARRES

Ø mm	PN10 SDR 17		PN16 SDR 11		PN25 SDR 7,4	
	e_n	€/m	e_n	€/m	e_n	€/m
25	-	-	2,3	1,18	-	12,47
32	-	-	3,0	1,84	-	17,88
40	-	-	3,7	2,89	-	26,75
50	-	-	4,6	4,40	-	34,40
63	-	-	5,8	6,96	-	43,22
75	4,5	6,14	6,8	8,29	10,3	56,21
90	5,4	8,85	8,2	12,04	12,3	72,78
110	6,6	13,18	10,0	17,81	15,1	87,91
125	7,4	16,41	11,4	23,07	17,1	113,72
140	8,3	20,58	12,7	28,78	19,2	137,12
160	9,5	25,59	14,6	37,74	21,9	176,02
180	10,7	34,74	16,4	51,29	24,6	217,68
200	11,9	39,87	18,2	58,86	27,4	282,52
225	13,4	54,36	20,5	80,07	30,8	350,51
250	14,8	61,99	22,7	91,62	34,2	443,35
280	16,6	83,68	25,4	123,41	38,3	-
315	18,7	98,62	28,6	145,32	43,1	-
355	21,1	134,91	32,2	198,36	48,5	-
400	23,7	158,59	36,3	234,25	54,7	-
450	26,7	210,92	40,9	311,40	61,5	-
500	29,7	260,66	45,4	384,26	-	-
560	33,2	326,52	50,8	481,40	-	-
630	37,4	413,54	57,2	609,93	-	-
710	42,1	525,50	-	-	-	-
800	47,4	666,38	-	-	-	-
900	53,3	842,90	-	-	-	-
1000	59,3	1.041,76	-	-	-	-

e_n : wall thickness mm / en épaisseur de paroi en mm

TYPE SPECIFICATION FORM

Supply and installation according to UNI ENV 1046 of high density polyethylene pipes PE100 (MRS 10) with high flexibility (type flex), produced entirely in accordance with the UNI EN 12201 and by the Company certified for compliance with Quality Management UNI EN ISO 9001/2008, Environmental Quality UNI EN ISO 14001:2004, Safety Management System according to BS OHSAS 18001:2007. The pipes will be black, or black with blue stripes coextruded on the outer surface. The compound used for the production must be characterized by a value of mass density $< 960 \text{ kg/m}^3$ (ISO 1183), in addition of the elastic modulus value (E_p) $< 1050 \text{ [MPa]}$ (UNI EN ISO 178:2013) obtained in average by the results of at least 4 tests, and certified by third party accredited laboratory. The marking shall be according to the relevant standards.

EXEMPLE DE SPECIFICATION

Fourniture et installation conformément au ENV 1046 pour les tuyaux en polyéthylène haute densité PE100 (MRS 10) de grande flexibilité (type flex), entièrement produits conformément à la norme UNI EN 12201 par une société certifiée en conformité aux normes de Qualité de Société UNI EN ISO 9001/2008, Qualité Environnementale UNI EN ISO 14001:2004 et Gestion de la Sécurité selon BS OHSAS 18001:2007. Les tuyaux seront noir avec des bandes de couleur coextrudées sur la surface extérieure.

Le compound utilisé pour la construction doit être caractérisé par une valeur de densité $< 960 \text{ kg/m}^3$ (ISO 1183), en plus d'un module d'élasticité (E_p) $< 1050 \text{ [MPa]}$ (UNI EN ISO 178: 2013) obtenu en moyenne sur les résultats d'au moins 4 tests et certifié par un laboratoire tiers accrédité.

Le marquage doit porter tous les éléments requis par la norme.



...really easy - très facile



PE100 Flex - high flexibility pe100 pipeline

PE100 Flex - Tuyauterie en PE 100 de haute flexibilité



FLEXIBILITY AND EASE OF WINDING/BENDING/CURVING/COILING

- Faster installation procedure resulting in savings of time and costs.
- Reduction in the cost of transport and storage
- Reduction in the use of joints or special fittings, enables easily getting around obstacles

MAXIMUM ACCEPTED CURVATURE/BENDING

The limit of the Bending Radius or curvature radius [R] PE pipe depends on the SDR and the ambient temperature.

The values of R at the temperature of 20° C, recommended by the project standard Uniplast E13.08.973.0 - 2002 are:

SDR	Maximum radius of curvature
7,4 - 17	$\geq 25 \bullet dn$
21 - 26	$\geq 35 \bullet dn$

At a temperature of 0° C the values of R must be doubled.
The hot bending of PE pipe is absolutely prohibited.

FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'ENROULEMENT PERMETTENT

- Procédure d'installation rapide résultant en des économies de temps et de coûts.
- Réduction des coûts de transport et de stockage
- Réduction de l'utilisation de joints pour pouvoir contourner certains obstacles.

MAXIMUM DE COURBURE/PLIAGE ADMISE

La valeur limite du rayon de courbure [R] des tuyaux en PE dépend de la SDR et de la température ambiant.

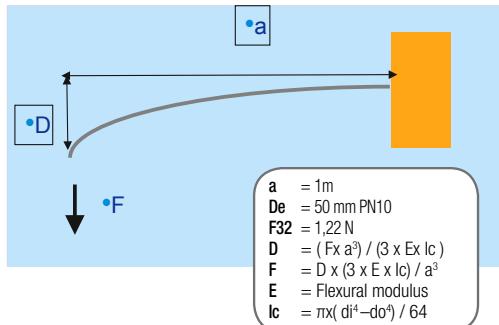
Les valeurs de R à la température de 20°C, recommandés par le projet de norme Uniplast E13.08.973.0 - 2002 sont les suivants:

SDR	Rayon de courbure maximum
7,4 - 17	$\geq 25 \bullet dn$
21 - 26	$\geq 35 \bullet dn$

À la température de 0°C les valeurs de R doivent être doublées.
La cintrage à chaud des tuyaux en PE est absolument interdite.

Technical features

Caractéristiques techniques



TECHNICAL CHARACTERISTICS OF PE100 FLEX

NECESSARY FORCE TO BEND THE PIPE

about 20 % less force is required to bend PE100 FLEX pipe compared to a traditional PE100 pipe.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PE100 FLEX

FORCE NÉCESSAIRE POUR PLIER LE TUBE
environ 20% moins de force nécessaire pour plier un tuyau PE100 FLEX par rapport à un tube PE100 traditionnel.

TECHNICAL FEATURES PE100 FLEX

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PE100 FLEX

year an	EN 12201	PE100 standard	PE 100 FLEX
MRS	> 10	> 10	> 10
VOLUMETRIC-GRAVIMETRIC DENSITY MASSE VOLUMIQUE	≥ 930	≥ 960	946 – 956
MFR 5	0,2 – 1,4	0,25	0,3
FLEXURAL ELASTICITY MODULUS MODULE ELASTIQUE	/	≥ 1100	947 – 1050
ELONGATION AT BREAK ALLONGEMENT A LA RUPTURE	≥ 350%	≥ 350%	≥ 350%

ISTITUTO GIORDANO	Indirizzo: Via Giordano 9/A 00198 Roma - Italia Tel. 06 58 00 00 00 - Fax 06 58 00 00 01 E-mail: giordano@giordano.it Sito Web: www.giordano.it	
RAPPORTO DI PROVA N. 327253		
lungo e data di emissione: Istituto Giordano S.p.A. - Via Fratelli, 72 - 00198 Roma (RM) - Italia		
Comitente: CENTRALTUBI S.p.A. - Via Foglie, 13 - 61020 LUMANU (PU) - Italia		
Data della richiesta della prova: 21/03/2015		
Numero e data della commessa: 47330, 26/03/2015		
Data del ricevimento del campione: 06/05/2015		
Data dell'esecuzione della prova: 01/06/2015		
Obiettivo della prova: Determinazione delle proprietà a tensione di materiale plastico secondo la norma UNI EN ISO 179-2013		
Lunga della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Via Fratelli, 72 - 00198 Roma (RM) - Italia		
Provenienza del campione: campionario fornito dal Comitente		
Identificazione del campione in accertamento: n. 2015/1695/8		
Descrizione del campione*: "CENTRALTUBI PE 100 FLEX".		
Descrizione del committente*: Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 5 pezzi di materiale plastico, ricavato a cura del Comitente, con le seguenti dimensioni occorrenti: - lunghezza 80 mm; - larghezza 50 mm; - spessore 4 mm.		
(*) indicare le dimensioni del campione		
Forma da ritornare	L'acquisto risulta di diritto al committente o al figlio.	Page n. 1/4/1



CENTRALTUBI S.p.A. asked an external and qualified laboratory to carry out elasticity modulus tests (E_f).

CENTRALTUBI S.p.A. à effectuer des tests pour vérifier le module d'élasticité (E_f) par un laboratoire externe qualifié.

Company certificates



CENTRALTUBI

CENTRALTUBI SpA
via Foglia, 11
61026 Lunano (PU)
tel. +39 0722 70011
fax +39 072270402
centraltubi@tubi.net
www.tubi.net

Centraltubi products:

