



NORMOPIPE

PE100

Tubazioni in PE100 per il trasporto di acqua e fluidi in pressione
Pipes made of PE100 for conveyance of water and fluid under pressure
Tuyaux en PE100 pour le transport d'eau et fluides sous pression

Normative di riferimento:

UNI EN 12201:2012 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua, scarico e fognature in pressione - polietilene (PE)
UNI EN ISO 15494 - sistemi di tubazioni di materia plastica per applicazioni industriali
DPR 236/88 (UNI EN 1622) "Analisi dell'acqua - Determinazione della soglia di odore (TON) e di sapore (TFN)"
DM 06/04/04 N. 174 - "Regolamento concerenente i materiali e gli oggetti... (omissis) delle acque destinate al consumo umano"

Reference norms:

UNI EN 12201:2012 - plastics piping systems for water supply, for drainage and sewerage under pressure - polyethylene (PE)
UNI EN ISO 15494 - Plastics piping systems for industrial applications
DPR 236/88 (UNI EN 1622) - Water analysis - determination of odour (TON) and taste (TFN) threshold

Normes de Référence:

UNI EN 12201:2012 -systèmes de canalisations plastique pour l'alimentation en eau, les branchements et collecteurs d'assainissement avec pression-Polyéthylène(PE)
UNI EN ISO 15494 - Systèmes de canalisations en plastique pour applications industrielles
DPR 236/88 (UNI EN 1622) - Qualité de l'eau - détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN)
Decrée Ministériel Italien N. 174 du 06/04/2004 concernant les materiaaux destinés à entrer en contact avec les eaux potables

Materia Prima:

Polietilene alta densità (PE)

Raw Material:

High density Polyethylene (PE)

Matière Première:

Polyéthylènehaute densité (PE)

Caratt. materia prima:

In accordo a UNI EN 12201-1

Raw Mat. characteristics:

According to UNI EN 12201-1

Caractéristiques Matière Première:

Selon la UNI EN 12201-1

Designazione <i>Designation</i> <i>Designation</i>	MRS <i>MRS</i> <i>Conr. Min. Requise</i>	Sforzo di progetto <i>Design stress</i> <i>Contrainte de Projet</i>	Coeff. progetto <i>Design coefficient</i> <i>coefficient</i>
PE100	10 MPa	8,0 MPa	1,25

- Applicazioni:**
- acqua in pressione, fognature in pressione e depressione, interrati, sospesi, fuori terra e in acqua (UNI EN 12201)
 - fluidi industriali (UNI EN ISO 15494, conformità ISO/TR 10358)
 - pressione operativa ammissibile (PFA) fino a 25 bar
 - temp. operativa di 20 °C, temp. max = 40°C (coeff. di riduz. della PFA in funz. della temperatura: $T = 30\text{ °C} \rightarrow C=0,87$; $T = 40\text{ °C} \rightarrow C=0,74$);
 - utilizzo a temperature > 40 °C: $T = 45\text{ °C} \rightarrow C=0,67$; $T = 50\text{ °C} \rightarrow C=0,63$ (vedi ISO/FDIS 13761:2017)
 - coefficiente di espansione termica lineare $\sim 2 \cdot 10^{-4} \text{ 1/K}$
- Applications:*
- *water under pressure, sewerage in vacuum and under pressure, underground, suspended, above ground and under water (UNI EN 12201 norm)*
 - *industrial fluids (UNI EN ISO 15494 + ISO/TR 10358 norm)*
 - *allowable operative pressure (PFA) up to 25 bar*
 - *operating temperature of 20 °C, max temp. = 40 °C (PFA derating factor according to temp.: $T = 30\text{ °C} \text{ ® } C=0,87$; $T = 40\text{ °C} \text{ ® } C=0,74$)*
 - *use at temp. > 40 °C: $T = 45\text{ °C} \text{ ® } C=0,67$; $T = 50\text{ °C} \text{ ® } C=0,63$ (see ISO/FDIS 13761:2017)*
 - *linear thermal expansion coefficient $\sim 2 \cdot 10^{-4} \text{ 1/K}$*
- Applications:*
- *eau sous pression pour branchements, collecteurs d'assainissement avec/sans pression, enterrés, suspendus, hors de terre et sous l'eau (UNI EN 12201)*
 - *fluides industriels (UNI EN ISO 15494 + ISO/TR 10358)*
 - *Pression de Fonctionnement Admissible (PFA) jusqu'à 25 bar*
 - *température opérative de 20 °C, temp. max = 40 °C (Coefficient de détimbrage en fonction de la température: $T = 30\text{ °C} \rightarrow C=0,87$; $T = 40\text{ °C} \rightarrow C=0,74$)*
 - *utilisation à températures > 40 °C: $T = 45\text{ °C} \rightarrow C=0,67$; $T = 50\text{ °C} \rightarrow C=0,63$ (voir ISO/FDIS 13761:2017)*
 - *coefficient d'expansion thermique lineaire $\sim 2 \cdot 10^{-4} \text{ 1/K}$*

Colore:

Colour:

Couleur:

 Nero
 Black
 noir

 Con strisce di coestrusione
with stripes
avec bandes

 Senza strisce di coestrusione
without stripes
sans bandes

 Blu (acqua potabile e fluidi industriali)
Stripes color: blue (potable water and industrial fluids)
bandes bleues (eau potable et fluides industriels)

 Marroni (Fognature in pressione)
Stripes color: brown (sewage under pressure)
bandes marrons (assainissement sous pression)

Atossicità: Tubazioni conformi alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM N. 174 06/04/04
Non-toxicity: *Pipes in keeping with the Italian laws concerning hygienic safety (DM # 174 dated 06 apr 2004)*
Non toxicité: *Canalisations conformes aux prescriptions hygiénico-sanitaires (DM n.174 daté 06 avril 2004)*

Lunghezze e formati: Barre e rotoli (si vedano listini per dettagli) ☐ Lunghezza personalizzata: mt. _____
Formats & Lengths: *straight lengths and coils (consult pricelists for details)* *Customized length: mt.*
Formats & Longueurs: *Barres et couronnes (consulter les tarifs pour plus de détails)* *Longueur personnalisée: mt.*

Sistemi di giunzione:
Joint types:
Systèmes de raccordements:

- mediante raccordi ad elettrofusione (UNI EN 12201-3 / UNI 10521)
- mediante raccordi e/o saldatura testa-testa (UNI EN 12201-3 / UNI 10520)
- mediante raccordi meccanici a compressione (UNI EN 12201-3)
- by E/F fittings (EN 12201-3 / UNI 10521)
- by butt-welding and/or butt-welding fittings (EN 12201-3 / UNI 10520)
- by compression fittings (EN 12201-3)
- par électrosoudage (EN 12201-3 / UNI 10521)
- par soudage bout à bout (EN 12201-3 / UNI 10520)
- par raccords à compression (EN 12201-3)

Caratteristiche fisiche, meccaniche e prestazionali:
Physical, mechanical and performance characteristics:
Prestations et caractéristiques physiques et mécaniques

In accordo a UNI EN 12201-2
According to UNI EN 12201-2
Selon la UNI EN 12201-2

Marcatura: Marcatura minima come prevista da UNI EN 12201-2
Marking: *minimum marking information as provided for by UNI EN 12201-2*
Marquage: *Marquage minimum comme prévu par la UNI EN 12201-2*

☐ Marcatura person. _____
Custom. Marking
Marquage personn. _____

**Documentazione di
rif. per installazione,
trasporto e collaudo:**

*Relevant docs for
installation, check & final check:*

*Documents et références
concernant l'installation, le
transport et l'essai final :*

- UNI 11149 / UNI EN 805
(Letto di posa e rinfianco solo suoli gruppo 2)
- Decreto Ministeriale LLPP 12/12/85
- UNI 11149 / UNI EN 805
(bedding and pipe backfilling only with soils group 2)
- Ministry decree (LLPP) 12/12/1985
- UNI 11149 / UNI EN 805
(fond de fouille et lit de sable avec remblais pour sol de type 2)
- Décret Ministériel (LLPP) 12/12/1985

Resistenza chimica ai fluidi:

*Chemical resistance:
Résistance chimique:*

Secondo ISO/TR 10358
*According to ISO/TR 10358
Selon ISO/TR 10358*

Certif. di prodotto:

*Product certifications:
Certification de produit*

Certificazione IIP N. 131 secondo UNI EN 12201 / EN 12201 / UNI EN ISO 15494 / UNI EN 1622 (vedi listini per dettagli)
IIP certified No. 131 according to UNI EN 12201 / EN 12201 / UNI EN ISO 15494 / UNI EN 1622 (see pricelist for details)
Certifié IIP No. 131 selon la UNI EN 12201 / UNI EN ISO 15494 / UNI EN 1622 (voir tarifs pour les détails)

Certificazione di Sistema:

System Certifications:

Certification de système:

Sistema Gestione Qualità certificato da IIP (n. 105) secondo UNI EN ISO 9001
Sistema di Gestione Ambientale certificato da IIP (n. 140) secondo UNI EN ISO 14001
Quality Management System certified by IIP (No. 105) according to UNI EN ISO 9001
Environmental Management System certified by IIP (n. 140) according to UNI EN ISO 14001
Système de Management de la Qualité certifié par l'IIP (n. 105) selon la UNI EN ISO 9001
Système de Management Environnemental certifié par l'IIP (n. 140) selon la UNI EN ISO 14001

Legenda

*Symbols:
Légende:*

f Fuori norma UNI EN 12201
*Out of UNI EN 12201 norm
Hors norme UNI EN 12201*

D_{e,m} Diametro esterno medio
*mean outside diameter
diamètre externe moyen*

Ov Ovalizzazione massima
*Maximum out-of-roundness
Ovalisation maximale*

NOTE

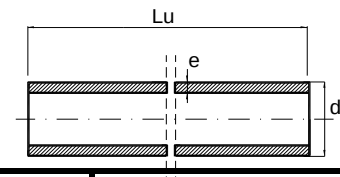
*Remarks
Remarque*

Per certificazioni attive, range di produzione, diponibilità a magazzino e relativi formati si consultino i listini in vigore
For updated quality certifications, availability on stock, production range and lengths please refer to latest pricelists
Pour tout certificat en vigueur, gamme de production, disponibilité sur stock, formats, prière de consulter le tarif en vigueur

Diametri, spessori di parete, lunghezze e pesi lineari medi (UNI EN 12201-2, ISO 4427)

Diameters, wall thickness, lengths and avg meterweights (UNI EN 12201-2, ISO 4427)

Diamètres, épaisseur de paroi, longueurs et poids linéaires moyens (UNI EN 12201-2, ISO 4427)



DN/ OD	D _{e,m}		Ov	SDR 26				SDR 17				SDR 13,6				SDR 11				SDR 9				SDR 7,4				
				PE 80		PN 5		PE 80		PN 8		PE 80		PN 10		PE 80		PN 12,5		PE 80		PN 16		PE 80		PN 20		
	PE 100			PN 6		PE 100		PN 10		PE 100		PN 12,5		PE 100		PN 16		PE 100		PN 20		PE 100		PN 25				
	min	max		max	?	e _{min}	e _{max}		?	e _{min}	e _{max}		?	e _{min}	e _{max}		?	e _{min}	e _{max}		?	e _{min}	e _{max}	Kg/ml	?	e _{min}	e _{max}	
16	16,0	16,3	1,2																							2,3	2,7	
20	20,0	20,3	1,2					f	1,9	2,2		f	1,8	2,1			2,0	2,3			2,3	2,7				3,0	3,4	
25	25,0	25,3	1,2					f	2,0	2,3			2,0	2,3			2,3	2,7			3,0	3,4				3,5	4,0	
32	32,0	32,3	1,3						2,0	2,3			2,4	2,8			3,0	3,4			3,6	4,1				4,4	5,0	
40	40,0	40,4	1,4						2,4	2,8			3,0	3,5			3,7	4,2			4,5	5,1				5,5	6,2	
50	50,0	50,4	1,4						3,0	3,4			3,7	4,2			4,6	5,2			5,6	6,3				6,9	7,7	
63	63,0	63,4	1,5						3,8	4,3			4,7	5,3			5,8	6,5			7,1	8,0				8,6	9,6	
75	75,0	75,5	1,6						4,5	5,1			5,6	6,3			6,8	7,6			8,4	9,4				10,3	11,5	
90	90,0	90,6	1,8		3,5	4,0			5,4	6,1			6,7	7,5			8,2	9,2			10,1	11,3				12,3	13,7	
110	110,0	110,7	2,2		4,2	4,8			6,6	7,4			8,1	9,1			10,0	11,1			12,3	13,7				15,1	16,8	
125	125,0	125,8	2,5		4,8	5,4			7,4	8,3			9,2	10,3			11,4	12,7			14,0	15,6				17,1	19,0	
140	140,0	140,9	2,8		5,4	6,1			8,3	9,3			10,3	11,5			12,7	14,1			15,7	17,4				19,2	21,3	
160	160,0	161,0	3,2		6,2	7,0			9,5	10,6			11,8	13,1			14,6	16,2			17,9	19,8				21,9	24,2	
180	180,0	181,1	3,6		6,9	7,7			10,7	11,9			13,3	14,8			16,4	18,2			20,1	22,3				24,6	27,2	
200	200,0	201,2	4,0		7,7	8,6			11,9	13,2			14,7	16,3			18,2	20,2			22,4	24,8				27,4	30,3	
225	225,0	226,4	4,5		8,6	9,6			13,4	14,9			16,6	18,4			20,5	22,7			25,2	27,9				30,8	34,0	
250	250,0	251,5	5,0		9,6	10,7			14,8	16,4			18,4	20,4			22,7	25,1			27,9	30,8				34,2	37,8	
280	280,0	281,7	9,8		10,7	11,9			16,6	18,4			20,6	22,8			25,4	28,1			31,3	34,6				38,3	42,3	
315	315,0	316,9	11,1		12,1	13,5			18,7	20,7			23,2	25,7			28,6	31,6			35,2	38,9				43,1	47,6	
355	355,0	357,2	12,5		13,6	15,1			21,1	23,4			26,1	28,9			32,2	35,6			39,7	43,8				48,5	53,5	
400	400,0	402,4	14,0		15,3	17,0			23,7	26,2			29,4	32,5			36,3	40,1			44,7	49,3				54,7	60,3	
450	450,0	452,7	15,6		17,2	19,1			26,7	29,5			33,1	36,6			40,9	45,1			50,3	55,5				61,5	67,8	
500	500,0	503,0	17,5		19,1	21,2			29,7	32,8			36,8	40,6			45,4	50,1			55,8	61,5				68,3	75,3	
560	560,0	563,4	19,6		21,4	23,7			33,2	36,7			41,2	45,5			50,8	56,0										
630	630,0	633,8	22,1		24,1	26,7			37,4	41,3			46,3	51,1			57,2	63,1										