



NORMOPIPE PVC PRESS

**Tubazioni in PVC-U per trasporto di acqua
 e per fognature in pressione**

*Pipes made of U-PVC for conveyance of
 water and sewage under pressure*

*Tubes en PVC pour le transport d'eau et
 assainissement en pression*

Norma di rif.: **UNI EN ISO 1452** - Sistemi di tubazioni di materia plastica per adduzione di acqua e per fognature e scarichi interrati e fuori terra in pressione - PVC-U

DPR 236/88 (UNI EN 1622) - "Analisi dell'acqua - Determinazione della soglia di odore (TON) e di sapore (TFN)"

Reference Norm: *UNI EN ISO 1452* - *Plastics piping systems for water supply and for buried and above-ground drainage and sewerage - PVC-U*

DPR 236/88 (UNI EN 1622) - *Water analysis - determination of odour (TON) and taste (TFN) threshold*

Norme de Référence: *UNI EN ISO 1452* - *Systèmes de canalisations en PVC Non plastifié rigide (PVC-U) pour l'alimentation en eau, pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression*

DPR 236/88 (UNI EN 1622) - *Qualité de l'eau - détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN)*

Applicazioni:

- Trasporto in pressione di acqua per uso potabile e per l'irrigazione
- Trasporto di reflui fognari in pressione
- pressione operativa ammissibile (PFA) fino a 20 bar per DN ≤ 90, fino a 25 bar per DN > 90
- temp. operativa di 25 °C, temp. max = 45°C (coeff. di riduz. della PFA in funz. della temperatura: T = 35 °C → C=0,8; T = 45 °C → C=0,63;
- coefficiente di espansione termica lineare ~ (6-8)*10⁻⁵ 1/K

Applications:

- *conveyance of potable water and water for irrigation under pressure*
- *sewerage networks under pressure*
- *Maximum operative pressure (PFA) up to 20 bar for DN ≤ 90, up to 25 bar for DN > 90*
- *operating temperature of 25 °C, max temp. = 45 °C (PFA derating factor according to temp.: T = 35 °C → C=0,80; T = 45 °C → C=0,63)*
- *linear thermal expansion coefficient ~ (6-8)*10⁻⁵ 1/K*

Applications:

- *eau potable et pour l'irrigation sous pression*
- *collecteurs d'assainissement avec pression*
- *Pression de Fonctionnement Admissible (PFA) jusqu'à 25 bar pour DN ≤ 90, jusqu'à 25 bar pour DN > 90*
- *température opérative de 25 °C, temp. max = 45 °C (Coeff. de détimbrage en fonction de la temp. T = 35 °C → C=0,80; T = 40 °C → C=0,63)*
- *coefficient d'expansion thermique lineaire ~ (6-8)*10⁻⁵ 1/K*

SCHEDA TECNICA PVC PRESS UNI EN ISO 1452

Materia Prima: Compound di PVC in accordo a UNI EN ISO 1452-1
Raw Material: PVC compound according to UNI EN ISO 1452-1
Matière Première: Compound PVC selon la Norme UNI EN ISO 1452-1

Caratteristiche Materia Prima:
Raw Mat. characteristics:
Caractéristiques Matière Première:

DN/OD	Designazione <i>Designation</i> <i>Designation</i>	MRS <i>MRS</i> <i>Conr. Min. Requite</i>	Sforzo di progetto <i>Design stress</i> <i>Contrainte de Projet</i>	Coeff. progetto <i>Design coefficient</i> <i>coefficient de projet</i>
≤ 90	PVC-U 250	25 Mpa	10 Mpa	2,5
> 90			12,5 Mpa	2,0

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)
Atoxicité: Tuyaux produits selon les prescriptions italiennes hygiénico-sanitaires italiennes (Décret Ministériel N° 174 du 06 avril 2004)

Colore: Grigio RAL 7011
Colour: Grey RAL 7011
Couleur: Gris RAL 7011

Lunghezze e formati: Barre da 6 m totali (si vedano listini per eventuali aggiornamenti) _____ mt.
Formats & Lengths: 6 m straight lengths (see pricelists for last updates)
Longueurs et formats: Barres de 6 mètres hors tout (voir tarif pour dernières mise à jour)

Resistenza chimica: Secondo ISO/TR 10358
Chemical resistance: According to ISO/TR 10358
Résistance chimique: Selon ISO/TR 10358

Caratteristiche fisiche, meccaniche e prestazionali:
Physical, mechanical and performance characteristics:
Caractéristiques physiques, mécaniques et de prestations:
 In accordo a UNI EN ISO 1452-2
According to UNI EN ISO 1452-2
Selon la Norme UNI EN ISO 1452-2

Documentazione di riferimento per installazione, controllo e collaudo:

Relevant docs for installation, check & final check:

Documents de référence pour l'installation, vérification et controle final

- DM LLPP 12/12/85 - norme tecniche relative alle tubazioni
- Raccomandazione IIP n. 4
- UNI ENV 1046 - Raccomandazioni per l'installazione interrata e fuori terra
- UNI ENV 1452-6 Guida per l'installazione
- Manuale "Le condotte in PVC" - emesso da Consorzio promotore tubi PVC
- ISO/TR 4191
- *Italian Law (DM LLPP 12/12/85) - Technical rules regarding pipelines*
- *IIP technical brochure #4*
- *UNI ENV 1046 - Recommendations for underground and above-ground installations*
- *UNI ENV 1452-6 Guide for the installation*
- *Manual "Le condotte in PVC" - issued by Consorzio promotore tubi PVC*
- *ISO/TR 4191*
- *Décret Minist. (DM LLPP 12/12/85) - Règles techniques concernant les canalisations*
- *Brochure Technique IIP n°4*
- *UNI ENV 1046 - Recommandations pour les installations enterrées et aériennes*
- *UNI ENV 1452-6 Guide pour la mise en oeuvre*
- *recueil "Les canalisations en PVC" - édité par le Consortium Promoteur des tubes PVC*
- *ISO/TR 4191*

Nota per tubi con guarnizione pre-inserita:

Remark for pipes with integrated gasket:
Remarque : pour tubes avec joint intégré

In caso di danneggiamento della guarnizione in fase di montaggio, la guarnizione NON può essere sostituita con guarnizioni standard
In case of damaged gasket, integrated ring cannot be replaced
Au cas où le joint serait endommagé il ne pourra pas être remplacé

Certif. di prodotto:

Product certifications:
Certification de produit:

Certificazione IIP N. 131 secondo UNI EN ISO 1452 (si consultino listini prezzi aggiornati per certificazioni attive e relativi range DN/PN)
IIP certified No. 131 according to UNI EN ISO 1452 (Pls check latest pricelists for active certifications and relevant certified DN / PN)
Certificat IIP n° 131 selon la Norme UNI EN ISO 1452

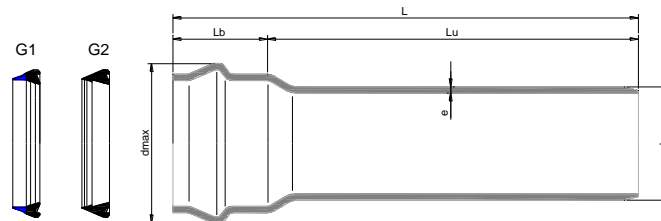
Certif. di Sistema:

System Certifications:

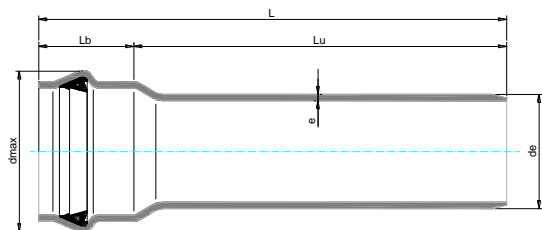
Certificat de système:

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 Norme UNI EN ISO 9001
Système de Management Environnemental Certifié par l'IIP (n° 140) selon la norme UNI EN ISO 14001

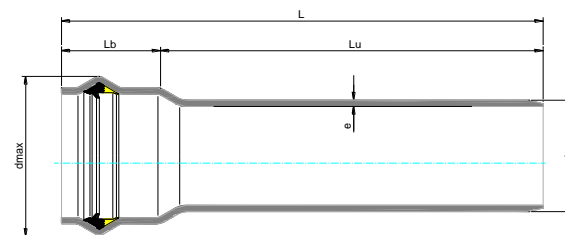
Sistemi di giunzione:
Joint systems:
Systèmes de jonction



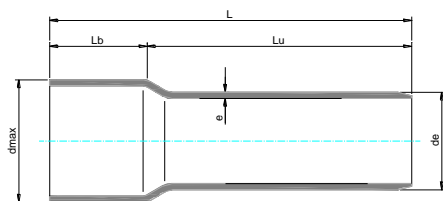
- G** - mediante bicchiere e guarnizione elastomerica (con o senza rinforzo) conforme a UNI EN 681-1
 - *by socket and elastomeric sealing ring (with or without reinforcement) according to UNI EN 681-1*
 - *par bague d'étanchéité en elastomère (à froid) avec ou sans renfort selon la Norme UNI EN 681-1 (T_{pi}-T_{pi} serti)*



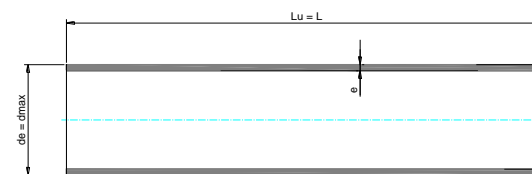
- H** - mediante bicchiere e guarnizione elastomerica preinserita a caldo integrata con rinforzo in acciaio conforme a UNI EN 681-1
 - *by socket and integrated elastomeric gasket reinforced with steel according to UNI EN 681-1*
 - *par bague d'étanchéité intégrée (à chaud) renforcée en acier selon la norme UNI EN 681-1 (T_{pi})*



- T** - mediante bicchiere e guarnizione elastomerica preinserita a caldo integrata con rinforzo in PP conforme a UNI EN 681-1
 - *by socket and integrated elastomeric gasket reinforced with polypropylene according to UNI EN 681-1*
 - *par bague d'étanchéité intégrée (à chaud) renforcée en polypropylène selon la norme UNI EN 681-1 (T_{pi})*



- I** - mediante bicchiere ad incollaggio
 - *by glueable socket*
 - *par joint à coller (T_{pc})*



- L** - estremità lisce (con eventuale smusso)
 - *plain or chamfered ends*
 - *estremités lisses (ou chanfreinées)*

Diametri, spessori di parete, lunghezze e pesi lineari medi

Diameters, wall thickness, lengths and avg meterweights

Diamètres, épaisseurs de paroi, longueurs et poids linéaires moyens

NOTE / REMARKS / REMARQUES

- f Lb - in caso di valori multipli, il primo valore si riferisce a bicch.+guarniz mentre il secondo al bicch a incollaggio
in case of multiple values, 1st valure is referred to socket +gasket while the 2nd is referred to glue socket
dans le cas de deux valeurs : la première renvoie à: tulipe + joint , la seconde: à tulipe à coller

C=2,5							PN6			PN 10			PN 12,5			PN 16			PN 20										
DN/ OD	d _{e,m}		d _{max}	Oval, max		L _b (f)	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml	Kg/ml									
	min	max		S20-16	S12,5-5																								
C=2,5							SDR 33 - S 16			SDR 21 - S 10			SDR 17 - S 8			SDR 13,6 - S 6,3			SDR 11 - S 5										
12	12,0	12,2																	1,5	1,9	0,08								
16	16,0	16,2																	1,5	1,9	0,11								
20	20,0	20,2																i	1,5	1,9	0,14								
25	25,0	25,2																i	1,9	2,3	0,17								
32	32,0	32,2	39	-	0,5	35			i	1,6	2,0	0,24		1,5	1,9	0,18	i	1,9	2,3	0,22	2,3	2,8	0,26						
40	40,0	40,2	48	1,4	0,5	45			i	1,9	2,3	0,36		1,9	2,3	0,28	i	2,4	2,9	0,35	2,9	3,4	0,41						
50	50,0	50,2	71	1,4	0,6	95/45			gi	1,6	2,0	0,39		2,4	2,9	0,44	i	3	3,5	0,53	3,7	4,3	0,64						
63	63,0	63,3	91	1,5	0,8	105/65			git	2,0	2,4	0,60		3	3,5	0,68	gi	3,7	4,3	0,82	4,6	5,3	1,00						
75	75,0	75,3	107	1,6	0,9	105			gt	2,3	2,8	0,83		3,8	4,4	1,08	git	4,7	5,4	1,31	5,8	6,6	1,57						
90	90,0	90,3	126	1,8	1,1	110			gth	2,8	3,3	1,19		4,5	5,2	1,52	gt	5,6	6,4	1,85	6,8	7,7	2,20						
									gth	2,8	3,3	1,19		5,4	6,2	2,18	gth	6,7	7,6	2,65	g	8,2	9,3	3,18					
C=2,0							SDR 41 - S 20			SDR 26 - S 12,5			SDR 21 - S 10			SDR 17 - S 8			SDR 13,6 - S 6,3										
110	110,0	110,4	148	2,2	1,4	70			gth	2,7	3,2	1,41		gth	4,2	4,9	2,17	gth	5,3	6,1	2,68	gth	6,6	7,5	3,28	g	8,1	9,2	3,96
125	125,0	125,4	165	2,5	1,5	78			gth	3,1	3,7	1,87		gth	4,8	5,5	2,79	gth	6,0	6,8	3,39	gth	7,4	8,4	4,18	g	9,2	10,4	5,10
140	140,0	140,5	184	2,8	1,7	130			gth	3,5	4,1	2,34		gth	5,4	6,2	3,51	gth	6,7	7,6	4,25	gth	8,3	9,4	5,24	g	10,3	11,6	6,38
160	160,0	160,5	207	3,2	2,0	140			gth	4,0	4,6	3,02		gth	6,2	7,1	4,60	gth	7,7	8,7	5,62	gth	9,5	10,7	6,83	g	11,8	13,2	8,32
180	180,0	180,6	232	3,6	2,2	145			gh	4,4	5,1	3,76		gh	6,9	7,8	5,73	gh	8,6	9,7	7,06	gh	10,7	12	8,64	g	13,3	14,9	10,56
200	200,0	200,6	255	4,0	2,4	165			gth	4,9	5,6	4,61		gth	7,7	8,7	7,10	gth	9,6	10,8	8,74	gth	11,9	13,3	10,66	g	14,7	16,4	12,94
225	225,0	225,7	274	4,5	2,7	165			gth	5,5	6,3	5,83		gth	8,6	9,7	8,91	gth	10,8	12,1	11,04	gth	13,4	15	13,5095		16,6	18,5	16,431
250	250,0	250,8	305	5,0	3,0	180			gth	6,2	7,1	7,30		gth	9,6	10,8	11,04	gth	11,9	13,3	13,50	gth	14,8	16,5	16,55		18,4	20,5	20,238
280	280,0	280,9	339	6,8	3,4	200			gth	6,9	7,8	9,04		gth	10,7	12,0	13,76	th	13,4	15,0	17,03	gth	16,6	18,5	20,79		20,6	22,9	25,35
315	315,0	316,0	379	7,6	3,8	205			gth	7,7	8,7	11,35		gth	12,1	13,6	17,52	th	15,0	16,7	21,40	gth	18,7	20,8	26,32		23,2	25,8	32,121
355	355,0	356,1	425	8,6	4,3				g	8,7	9,8	14,43		g	13,6	15,2	22,14		16,9	18,8	27,16		21,1	23,5	33,48		26,1	29	40,714
400	400,0	401,2	478	9,6	4,8	185			gth	9,8	11,0	18,29		gth	15,3	17,1	28,06		19,1	21,3	34,62	g	23,7	26,3	42,31		29,4	32,6	51,626
450	450,0	451,4	534	10,8	5,4					11,0	12,3	23,05			17,2	19,2	35,47		21,5	23,9	43,78		26,7	29,6	53,59		33,1	36,7	65,382
500	500,0	501,5	593	12,0	6,0	260			g	12,3	13,8	28,68		g	19,1	21,3	43,74		23,9	26,5	54,00		29,7	32,9	66,2096		36,8	40,7	80,666
630	630,0	631,9	740	15,2	7,6	320			g	15,4	17,2	45,15			24,1	26,8	69,44												

APPENDICE A Caratteristiche dimensionali tubi PVC-U conformi al doc. NF 055 (2013): Tubi in PVC rigido non plastificato - gruppo 3: pressione
ANNEX A *Dimensions of U-PVC pipes conforming to doc. NF 055 (2013): Pipes made of unplasticized PVC (U-PVC) - group 3: pressure*
ANNEXE A *Caractéristiques dimensionnelles des tubes PVC-U conformes au doc. NF 055 (2013) : Tuyaux en PVC rigide non plastifié - groupe 3 : pression*

NOTE AGGIUNTIVE/ ADDITIONAL REMARKS / REMARQUES ADDITIONNELS

- k SDR 34,4 / S16,7 Spessori differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN6/pipe wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN6/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN6
- m SDR 37,8 / S18,4 Spessori differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN6 / pipe wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN6/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN6
- u SDR 21 / S 10 Spess. differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN10 / wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN10/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN10
- w SDR 23 / S 11 Spess. differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN10 / wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN10/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN10
- x SDR 13,6 / S 6,3 Spes. differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN16 / wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN 16/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN16
- y SDR 15 / S 7 Spess. differenti da rispettivi tubi UNI EN ISO 1452 PN16 / wall thickness different from respective UNI EN ISO 1452 PN16/Épaisseurs différentes de leurs tubes UNI EN ISO 1452 PN16

C=2,5							PN6			PN 10			PN 16			PN 25		
DN/ OD	d _{e,m}		d _{max}	Oval, max		L _b (f)	*	e		Kg/ml	*	e		Kg/ml	*	e		Kg/ml
	min	max		S20-16	S12,5-5			min	MAX			min	MAX			min	MAX	
C=2,5							SDR 33 - S 16			SDR 21 - S 10			SDR 13,6 - S 6,3			SDR 9 - S 4		
12	12,0	12,2														1,5	1,9	0,08
16	16,0	16,2														1,8	2,2	0,13
20	20,0	20,2														2,3	2,8	0,20
25	25,0	25,2														2,8	3,3	0,30
32	32,0	32,2	39	-	0,5	35						i	2,4	2,9	0,35	3,6	4,2	0,49
40	40,0	40,2	48	1,4	0,5	45						i	3,0	3,5	0,53	4,5	5,2	0,76
50	50,0	50,2	71	1,4	0,6	95/45						gi	3,7	4,3	0,82	5,6	6,4	1,18
63	63,0	63,3	91	1,5	0,8	105/65	git	3,0	3,5	0,87		git	4,7	5,4	1,31	7,1	8,1	1,88
75	75,0	75,3	107	1,6	0,9	105	gt	3,6	4,2	1,24		gt	5,6	6,4	1,85			
90	90,0	90,3	126	1,8	1,1	110	gth	4,3	5,0	1,77		gth	6,7	7,6	2,65			
C=2,0							SDR 41 - S 20			SDR 26 - S 12,5			SDR 17 - S 8					
110	110,0	110,4	148	2,2	1,4	70	gthk	3,2	3,8	1,67	gthu	5,3	6,1	2,68	gthx	8,1	9,2	3,96
125	125,0	125,4	165	2,5	1,5	78	gthk	3,7	4,3	2,18	gthu	6,0	6,8	3,43	gthx	9,2	10,4	5,10
140	140,0	140,5	184	2,8	1,7	130	gthm	3,7	4,3	2,46	gthw	6,1	7,0	3,94	gthy	9,3	10,5	5,81
160	160,0	160,5	207	3,2	2,0	140	gth	4,0	4,6	3,02	gth	6,2	7,1	4,60	gth	9,5	10,7	6,83
											gh							
200	200,0	200,6	255	4,0	2,4	165	gth	4,9	5,6	4,61	gth	7,7	8,7	7,10	gth	11,9	13,3	10,66
225	225,0	225,7	274	4,5	2,7	165	gth	5,5	6,3	5,83	gth	8,6	9,7	8,91	gth	13,4	15	13,5095
250	250,0	250,8	305	5,0	3,0	180	gth	6,2	7,1	7,30	gth	9,6	10,8	11,04	gth	14,8	16,5	16,55
315	315,0	316,0	379	7,6	3,8	205	gth	7,7	8,7	11,35	gth	12,1	13,6	17,52	gth	18,7	20,8	26,32
400	400,0	401,2	478	9,6	4,8	185	gth	9,8	11,0	18,29	gth	15,3	17,1	28,06	g	23,7	26,3	42,31
500	500,0	501,5	593	12,0	6,0	260	g	12,3	13,8	28,68	g	19,1	21,3	43,74		29,7	32,9	66,2096