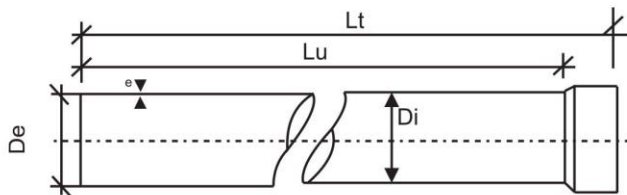


TUBOS PVC PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP N° 399.006



CLASE LIVIANA (L)						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
5/8"	15,9	1,1	13,7	0,215	3,0	2,98
3/4"	19,1	1,2	16,7	0,284	3,0	2,97
1"	25,4	1,3	22,8	0,414	3,0	2,97

CLASE PESADA (P)						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1/2"	21,0	1,8	17,4	0,456	3,0	2,97
3/4"	26,5	1,8	22,9	0,587	3,0	2,97
1"	33,0	1,8	29,4	0,741	3,0	2,96
1 1/4"	42,0	2,0	38,0	1,056	3,0	2,95
1 1/2"	48,0	2,3	43,4	1,387	3,0	2,95
2"	60,0	2,8	54,4	2,114	3,0	2,94
2 1/2"	73,0	3,5	66,0	3,211	3,0	2,93
3"	88,5	3,8	80,9	4,249	3,0	2,91
4"	114,0	4,0	106,0	5,808	3,0	2,91

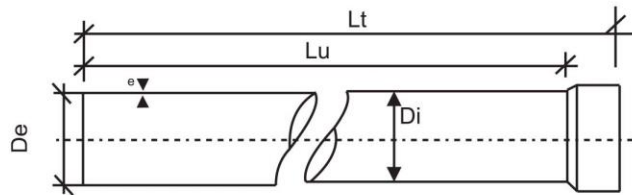
Rendimiento Aproximado de Pegamento		
Diámetro		Número de Uniones
(pulg)	(mm)	
5/8"	15.9	1280
3/4"	19.1	930
1"	25.4	510
1/2"	21	730
3/4"	26.5	460
1"	33	300
1 1/4"	42	185
1 1/2"	48	140
2"	60	90

NOTAS:

- ▶ Normas de Fabricación: NTP 399.006
- ▶ Gama de diámetros: L: De 5/8" a 1"
P: De 1/2" a 4"
- ▶ Clases: Liviana (L) y Pesada (P)
- ▶ Sistema de Empalme: Espiga - Campana
- ▶ Color: Gris
- ▶ Campo de Aplicación: Instalaciones de canalización eléctricas.

TUBOS PVC PARA INSTALACIONES DE DESAGÜE

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP N° 399.003



DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1 1/2"	41,0	1,3	38,4	0,681	3,0	2,96
2"	54,0	1,3	51,4	0,904	3,0	2,95
3"	80,0	1,4	77,2	1,453	3,0	2,93
4"	105,0	1,7	101,6	2,420	3,0	2,91
6"	168,0	2,8	162,4	10,176	5,0	4,85

Rendimiento Aproximado de Pegamento (Unión Espiga - Campana)		
DIÁMETRO NOMINAL (mm) (pulg)		Empalmes / 1/4 galón
41	1 1/2"	197
54	2"	113
80	3"	51
105	4"	27
168	6"	11

NOTAS:

- ▶ Normas de Fabricación: NTP 399.003
- ▶ Gama de diámetros: De 1 1/2" a 6"
- ▶ Clases: Liviana (CL)
- ▶ Sistema de Empalme: Espiga - Campana
- ▶ Color: Gris
- ▶ Campo de Aplicación: Canalización de aguas residuales domiciliarias por sistema de gravedad.

TUBOS PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN CON ROSCA



FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP N° 399.166

CLASE 10 PN=150 psi

DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1/2"	21,0	2,9	15,2	1,181	5,0	4,97
3/4"	26,5	2,9	20,7	1,540	5,0	4,97
1"	33,0	3,4	26,2	2,264	5,0	4,96
1 1/4"	42,0	3,6	34,8	3,110	5,0	4,96
1 1/2"	48,0	3,7	40,6	3,688	5,0	4,96
2"	60,0	3,9	52,2	4,923	5,0	4,95

NOTAS:

- ▶ Normas de Fabricación: NTP 399.166 - 2008
- ▶ Gama de diámetros: De 1/2" a 2"
- ▶ Clases: C-10
- ▶ Sistema de Empalme: Rosca NPT
- ▶ Color: Gris
- ▶ Campo de Aplicación: Conducción de fluidos a presión con unión tipo rosca.

Preparación de la zanja

En general se debe respetar las profundidades de zanjas previstas en el proyecto. No debe adelantarse demasiado la excavación de la colocación de la tubería con la finalidad de minimizar las posibilidades de accidentes o derrumbes.

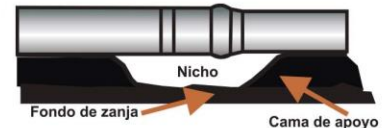
El fondo de la zanja debe ser continuo, plano y libre de piedras, tronco o material duro, se acondiciona éste con un lecho de material fino,

seleccionado y bien compactado, de una altura de por lo menos 0,10 m.

Las profundidades de zanja deben permitir una tapada por encima del nivel de la generatriz superior del tubo y hasta el nivel del suelo, no menor a 1 m. en zonas de tráfico corriente y de 1,20 m. en zonas de tráfico pesado.

Se recomienda que la zanja tenga el menor ancho posible, dentro de los límites practicables. Un ancho adicional de 0,40 m. además de diámetro del tubo y 0,60 m. como máximo es una recomendación que puede adoptarse.

El fondo de la zanja debe ser perfilado correctamente eliminando piedras, raíces, afloramientos rocosos, etc; antes de colocar el lecho de material fino.



Empalmes

La obtención de un empalme o unión perfecta depende del cumplimiento de requerimientos especiales estrictos. Tómese en cuenta que no sólo es esencial la estanqueidad del empalme, sino que, además debe permitir cierta flexibilidad y la posibilidad de su rápida y fácil concreción en la obra.

Rendimiento Aproximado de Pegamento (Unión Espiga - Campana)

DIÁMETRO NOMINAL		Empalmes / 1/4 galón
NTP ISO (mm)	NTP (pulg)	
21,00	1/2"	730
26,50	3/4"	480
33,00	1"	300
42,00	1 1/4"	185
48,00	1 1/2"	140
60,00	2"	90
73,00	2 1/2"	60
88,50	3"	40
114,00	4"	25
168,00	6"	11
219,00	8"	7
273,00	10"	4
323,00	12"	3
355,00	14"	3
400,00	16"	2

PROPIEDADES FÍSICAS:

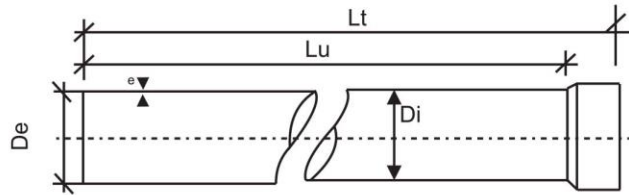
- ▶ Peso específico: 1,44 g/cm³ a 25°C
- ▶ Resistencia al impacto: 0,09 Kg. m / cm
- ▶ Absorción de agua: < 40 g/m²
- ▶ Estabilidad dimensional: a 150°C ≤ 5%
- ▶ Coeficiente de Fricción: n=0,009 M
c=150 Hazen - Williams
- ▶ Temperatura Ablandamiento Vicat: ≥ 80°C
- ▶ Resistencia a los ácidos: Excelente
- ▶ Resistencia a los álcalis: Excelente

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

- ▶ Tensión de diseño: 100 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la tracción: 400-560 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la flexión: 750-780 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la compresión: 610-650 kgf/cm²
- ▶ Módulo de elasticidad: 30,000 kg/cm²

TUBOS PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP N° 339.002 - 2015



CLASE 5 PN=75 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
2"	60,0	1,8	56,4	2,357	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	1,8	69,4	2,884	5,0	4,94
3"	88,5	2,2	84,1	4,272	5,0	4,93
4"	114,0	2,8	108,4	6,760	5,0	4,90
6"	168,0	4,1	159,8	15,120	5,0	4,85
8"	219,0	5,3	208,4	25,484	5,0	4,82

CLASE 7,5 PN=105 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1 1/2"	48,0	1,8	44,4	1,871	5,0	4,95
2"	60,0	2,2	55,6	2,861	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	2,6	67,8	4,118	5,0	4,94
3"	88,5	3,2	82,1	6,142	5,0	4,93
4"	114,0	4,1	105,8	9,780	5,0	4,90
6"	168,0	6,1	155,8	22,221	5,0	4,85
8"	219,0	7,9	203,2	37,523	5,0	4,82

CLASE 10 PN=150 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1/2"	21,0	1,8	17,4	0,778	5,0	4,98
3/4"	26,5	1,8	22,9	1,000	5,0	4,98
1"	33,0	1,8	29,4	1,264	5,0	4,98
1 1/4"	42,0	2,0	38,0	1,800	5,0	4,96
1 1/2"	48,0	2,3	43,4	2,365	5,0	4,95
2"	60,0	2,9	54,2	3,726	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	3,5	66,0	5,473	5,0	4,94
3"	88,5	4,2	80,1	7,966	5,0	4,93
4"	114,0	5,4	103,2	12,700	5,0	4,90
6"	168,0	8,0	152,0	28,800	5,0	4,85
8"	219,0	10,4	198,2	48,812	5,0	4,82

CLASE 15 PN=213 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
2"	60,0	4,2	51,6	5,273	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	5,1	62,8	7,792	5,0	4,94
3"	88,5	6,2	76,1	11,481	5,0	4,93
4"	114,0	8,0	98,0	19,050	5,0	4,90
6"	168,0	11,7	144,6	41,146	5,0	4,85
8"	219,0	15,3	188,4	70,124	5,0	4,82

NOTAS:

- ▶ Normas de Fabricación: NTP 399.002
- ▶ Gama de diámetros: De 1/2" a 8"
- ▶ Clases: C-15, C-10, C-7,5 Y C-5
- ▶ Sistema de Empalme: Espiga - Campana
- ▶ Color: Gris
- ▶ Campo de Aplicación: Línea de agua potable, riego tecnificado y redes que conducen fluido a presión.

TUBOS PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP - ISO 1452- 2012



Preparación de la zanja

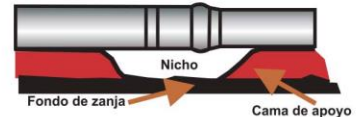
En general se debe respetar las profundidades de zanjas previstas en el proyecto. No debe adelantarse demasiado la excavación de la colocación de la tubería con la finalidad de minimizar las posibilidades de accidentes o derrumbes.

El fondo de la zanja debe ser continuo, plano y libre de piedras, tronco o material duro, se acondiciona éste con un lecho de material fino, seleccionado y bien compactado, de una altura de por lo menos 0,10 m.

Las profundidades de zanja deben permitir una tapada por encima del nivel de la generatriz superior del tubo y hasta el nivel del suelo, no menor a 1 m. en zonas de tráfico corriente y de 1,20 m. en zonas de tráfico pesado.

Se recomienda que la zanja tenga el menor ancho posible, dentro de los límites practicables. Un ancho adicional de 0,40 m. además de diámetro del tubo y 0,60 m. como máximo es una recomendación que puede adoptarse.

El fondo de la zanja debe ser perfilado correctamente eliminando piedras, raíces, afloramientos rocosos, etc; antes de colocar el lecho de material fino.

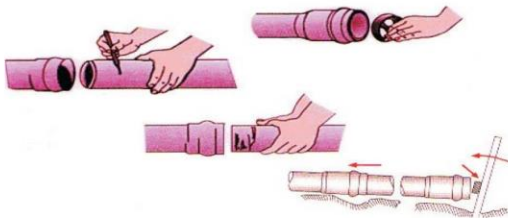


Empalmes

La obtención de un empalme o unión perfecta depende del cumplimiento de requerimientos especiales estrictos. Tómese en cuenta que no sólo es esencial la estanqueidad del empalme, sino que, además debe permitir cierta flexibilidad y la posibilidad de su rápida y fácil concreción en la obra.

Tubos de Unión Flexible (UF)

- ▶ Verifique la presencia del chaflán en la espiga del tubo a instalar, y marque sobre ella la longitud a introducir.
- ▶ Limpie cuidadosamente el interior de la campana y el anillo de caucho y la espiga del tubo a instalar.
- ▶ A continuación presente o ajuste el tubo cuidando que el chaflán quede insertado en el anillo, mientras que otro operario procede a empujar el tubo hasta el fondo, retirándolo luego 1 cm.
- ▶ Esta operación puede efectuarse con ayuda de una barreta y un taco de madera de la forma como se indica en la figura inferior.



TUBOS PRESIÓN: NORMA NTP - ISO 1452- 2012

PROPIEDADES FÍSICAS:

- ▶ Peso específico: 1,44 g/cm³ a 25°C
- ▶ Resistencia al impacto: 0,09 Kg. m / cm
- ▶ Absorción de agua: < 40 g/m²
- ▶ Estabilidad dimensional: a 150°C ≤ 5%
- ▶ Coeficiente de Fricción: n=0,009 M
c=150 Hazen - Williams
- ▶ Temperatura Ablandamiento Vícat: ≥ 80°C
- ▶ Resistencia a los ácidos: Excelente
- ▶ Resistencia a los álcalis: Excelente

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

- ▶ Tensión de diseño: 100 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la tracción: 400-560 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la flexión: 750-780 kgf/cm²
- ▶ Resistencia a la compresión: 610-650 kgf/cm²
- ▶ Módulo de elasticidad: 30,000 kg/cm²

Anillos de Caucho (NTP - ISO 4633)

DIÁMETRO NOMINAL	
NTP ISO (mm)	NTP (pulg)
63	2"
75	2 1/2"
90	3"
110	4"
140	5"
160	6"
200	8"
250	10"
315	12"
355	14"
400	16"

Nota: El lubricante a utilizar debe ser sólo el recomendado por el fabricante.



Rendimiento Aproximado de Galón de Lubricante (Sistema UF)

DIÁMETRO NOMINAL		Empalmes / galón
NTP ISO (mm)	NTP (pulg)	
63,0	2"	450
75,0	2 1/2"	400
90,0	3"	350
110,0	4"	260
140,0	5"	220
160,0	6"	200
200,0	8"	140
250,0	10"	110
315,0	12"	60
355,0	14"	40
400,0	16"	35

Rendimiento promedio de instalaciones (Sistema UF) en condiciones normales*

DIÁMETRO	NTP										
	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
NTP-ISO (mm)	63	75	90	110	140	160	200	250	315	355	400
(ml)	1350	1350	1350	1350	1250	1200	1000	720	480	330	200

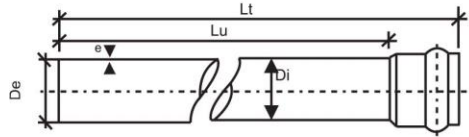
* Consideraciones: Cama de apoyo terminada
8 horas de trabajo efectivo
1 maestro y 2 ayudantes
Tubería dispuesta y alineada al pie de la zanja

TUBOS PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP - ISO 1452 - 2012



Tubo PVC Presión Unión Flexible (UF)



CLASE 5 (SERIE 20) SDR=41 PN=75 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	1,6	59,8	2,800	6,0	5,88
75,0	75,0	1,9	71,2	3,900	6,0	5,87
90,0	90,0	2,2	85,6	5,400	6,0	5,86
110,0	110,0	2,7	104,6	8,100	6,0	5,85
140,0	140,0	3,5	133,0	13,500	6,0	5,83
160,0	160,0	4,0	152,0	17,200	6,0	5,82
200,0	200,0	4,9	190,2	26,500	6,0	5,80
250,0	250,0	6,2	237,6	41,700	6,0	5,76
315,0	315,0	7,7	299,6	65,300	6,0	5,74
355,0	355,0	8,7	337,6	83,000	6,0	5,72
400,0	400,0	9,8	380,4	105,600	6,0	5,69

CLASE 7,5 (SERIE 13,3) SDR=27,6 PN=105 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	2,3	58,4	3,900	6,0	5,88
75,0	75,0	2,8	69,4	5,600	6,0	5,87
90,0	90,0	3,3	83,4	7,900	6,0	5,86
110,0	110,0	4,0	102,0	11,700	6,0	5,85
140,0	140,0	5,1	129,8	19,500	6,0	5,83
160,0	160,0	5,8	148,4	24,500	6,0	5,82
200,0	200,0	7,3	185,4	38,600	6,0	5,80
250,0	250,0	9,1	231,8	60,000	6,0	5,76
315,0	315,0	11,4	292,2	94,800	6,0	5,74
355,0	355,0	12,9	329,2	120,700	6,0	5,72
400,0	400,0	14,5	371,0	153,100	6,0	5,69

CLASE 10 (SERIE 10) SDR=21 PN=150 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	3,0	57,0	5,000	6,0	5,88
75,0	75,0	3,6	67,8	7,100	6,0	5,87
90,0	90,0	4,3	81,4	10,100	6,0	5,86
110,0	110,0	5,3	99,4	15,200	6,0	5,85
140,0	140,0	6,7	126,6	25,300	6,0	5,83
160,0	160,0	7,7	144,6	32,000	6,0	5,82
200,0	200,0	9,6	180,8	49,900	6,0	5,80
250,0	250,0	11,9	226,2	77,200	6,0	5,76
315,0	315,0	15,0	285,0	122,800	6,0	5,74
355,0	355,0	16,9	321,2	155,700	6,0	5,72
400,0	400,0	19,1	361,8	198,500	6,0	5,69

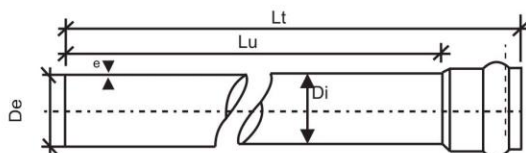
CLASE 15 (SERIE 6,6) SDR=14,2 PN=213 psi						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	4,4	54,2	7,000	6,0	5,88
75,0	75,0	5,3	64,4	10,100	6,0	5,87
90,0	90,0	6,3	77,4	14,400	6,0	5,86
110,0	110,0	7,7	94,6	21,400	6,0	5,85
140,0	140,0	9,8	120,4	36,200	6,0	5,83
160,0	160,0	11,2	137,6	45,200	6,0	5,82
200,0	200,0	14,0	172,0	70,800	6,0	5,80
250,0	250,0	17,5	215,0	110,500	6,0	5,76
315,0	315,0	22,0	271,0	175,200	6,0	5,74
355,0	355,0	24,8	305,4	222,300	6,0	5,72
400,0	400,0	28,0	344,0	283,000	6,0	5,69

EQUIVALENCIAS COMERCIALES	
NORMA NTP	NORMA NTP - ISO
2"	63 mm
2 1/2"	75 mm
3"	90 mm
4"	110 mm
5"	140 mm
6"	160 mm
8"	200 mm
10"	250 mm
12"	315 mm
14"	355 mm
16"	400 mm

- NOTAS:**
- ▶ Normas de Fabricación: NTP - ISO 1452 - 2012
 - ▶ Gama de diámetros: De 63 mm. a 400 mm.
 - ▶ Clases: C-15, C-10, C-7,5 y C-5
 - ▶ Sistema de Empalme: Unión Flexible (UF)
 - ▶ Color: Gris
 - ▶ Campo de Aplicación: Abastecimiento de agua, Drenaje y Alcantarillado enterrado ó aéreo con presión.

TUBOS PVC PARA INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP - ISO 4435



SN 2 (SERIE 25) SDR=51						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
160,0	160,0	3,2	153,6	13,900	6,0	5,82
200,0	200,0	3,9	192,2	21,10	6,0	5,80
250,0	250,0	4,9	240,2	33,00	6,0	5,76
315,0	315,0	6,2	302,6	52,80	6,0	5,74
355,0	355,0	7,0	341,0	67,00	6,0	5,72
400,0	400,0	7,9	384,2	86,00	6,0	5,70

SN 4 (SERIE 20) SDR=41						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
110,0	110,0	3,2	103,6	9,80	6,0	5,85
160,0	160,0	4,0	152,0	17,20	6,0	5,82
200,0	200,0	4,9	190,2	26,50	6,0	5,80
250,0	250,0	6,2	237,6	41,70	6,0	5,76
315,0	315,0	7,7	299,6	65,30	6,0	5,74
355,0	355,0	8,7	337,6	83,00	6,0	5,72
400,0	400,0	9,8	380,4	105,60	6,0	5,70

SN 8 (SERIE 16,7) SDR=34						
DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	PESO APROX. (Kg)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
110,0	110,0	3,2	103,6	9,80	6,0	5,85
160,0	160,0	4,7	150,6	20,00	6,0	5,82
200,0	200,0	5,9	188,2	31,30	6,0	5,80
250,0	250,0	7,3	235,4	48,70	6,0	5,76
315,0	315,0	9,2	296,6	77,00	6,0	5,74
355,0	355,0	10,4	334,2	98,40	6,0	5,72
400,0	400,0	11,7	376,6	124,40	6,0	5,70

NOTAS:

- ▶ Normas de Fabricación: NTP ISO 4435 - 2005
- ▶ Gama de diámetros: De 110 mm. a
- ▶ Sistema de Empalme: Unión Flexible
- ▶ Color: Anaranjado M
- ▶ Campo de Aplicación: Recolección de aguas residuales y pluviales, drenaje.

TUBOS PVC PARA INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP - ISO 4435



PROCEDIMIENTO PARA UNIONES DE ANILLOS DE GOMA

- 1 El extremo del tubo que va a ser insertado debe ser biselado a 15° y con ESCOFINA FINA.
- 2 Eliminar las rebabas y asperezas.
- 3 Introducir la espiga dentro de la campana sin anillo hasta que tope y marcar con plumón el borde de la unión.
- 4 Limpiar con un trapo el interior de la campana, la espiga y el anillo de goma.
- 5 Insertar el anillo de goma de tal forma que el labio más grueso que de hacia el interior del tubo.
- 6 Aplicar lubricante a la espiga y al anillo (superficie de anillo).
- 7 Introducir el tubo en la unión empujándolo hasta el fondo de tal forma que el Bisel quede insertado en el anillo de goma.

Anillos de Caucho (NTP - ISO 4633)		
DIÁMETRO NOMINAL		Nota: El lubricante a utilizar debe ser sólo el recomendado por el fabricante.
NTP ISO (mm)	NTP (pulg)	
110	4"	
140	5"	
160	6"	
200	8"	
250	10"	
315	12"	
355	14"	
400	16"	

Rendimiento Aproximado de Galón de Lubricante (Sistema UF)		
DIÁMETRO NOMINAL		Empalmes / galón
NTP ISO (mm)	NTP (pulg)	
110,0	4"	260
140,0	5"	225
160,0	6"	200
200,0	8"	140
250,0	10"	110
315,0	12"	60
355,0	14"	40
400,0	16"	35

Rendimiento promedio de instalaciones (Sistema UF) en condiciones normales*										
DIÁMETRO	NTP		4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
	NTP-ISO (mm)	(mm)	110	140	160	200	250	315	355	400
(ml)			1350	1250	1200	1000	720	480	330	200

* Consideraciones: Cama de apoyo terminada
8 horas de trabajo efectivo
1 maestro y 2 ayudantes
Tubería dispuesta y alineada al pie de la zanja

NOTA 1

Se retira menos de 1 cm. si la temperatura al momento de la instalación es superior.
Se retira más de 1 cm. si la temperatura al momento de la instalación es inferior.

NOTA 2

El albeolo grueso del anillo debe estar ubicado en el interior de la campana.
Para introducir la espiga en la unión es posible ayudarse de una barra y un taco de madera.