

Conduit

Durman[®]
by aliaxis



Contenido

Introducción	04
Ventajas	05
Kraloy	06
Información Técnica	07
Tubería, Unión y Conectores	08
Curvas	09
Curvas, Pegamento Conduletas	10
Conduletas Ovaladas	11
Conduleta Botagua, Kit de Reparación y Junta de expansión	12
Cajas sencillas	12
Cajas profundas	13
Cajas Dobles y Triples	13
Cajas Redondas y Octogonales	13
Cajas de Conexiones y Placas	14
Reducciones	15
Gazas y Sujetadores	15
Tipo A	16
Información Técnica	17
Tubería y Cajas	18
Curvas, Unión y Conector	19
DurmanFlex	20
Información Técnica	21
Tubería, unión y conector	22
Cajas, curvas y pasamuro Kwinkon	23
Tablas de Datos Técnicos	24

Hacemos que la vida fluya

En Aliaxis **conectamos agua y energía con las personas, dando forma a un mejor futuro.** Como líder mundial en soluciones, construimos ciudades más sostenibles y saludables, con infraestructura y agricultura más inteligente y eficiente, mejorando la calidad de vida en todo el mundo.



www.durman.com



Soluciones Eléctricas

Diseñadas y garantizadas para alojar cables en instalaciones eléctricas en edificaciones residenciales, comerciales e industriales.

Fabricados en cumplimiento con la norma técnica UL correspondiente.

Nuestras soluciones

KRALOY®



- ✓ Conduit rígido pesado.
- ✓ Aplica para la industria, comercios, residencial, entre otros.
- ✓ Diseñado para uso expuesto, resiste los rayos UV.

Tipo A



- ✓ Conduit rígido liviano.
- ✓ Aplica para la industria, comercios, residencial, entre otros.
- ✓ Diseñado para uso embebido en concreto oculto en vivienda unifamiliar.

DurmanFlex



- ✓ Conduit flexible no metálica.
- ✓ Aplica para uso residencial, comercial, entre otros.
- ✓ Diseñado para uso embebido en concreto o en paredes livianas (incluyendo enterrado y en cielo raso).

INTRODUCCIÓN

Tubos y Accesorios de PVC Conduit Certificados

Diseñados y garantizados para alojar y proteger cables en instalaciones eléctricas que se efectúen de acuerdo con lo establecido en el "RTCR 458:2011: Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (CECR 2010)". Este reglamento oficializa la Norma NFPA 70, en su última versión en español denominada NEC 2008, con la excepción del Artículo 90 y de aquellos artículos que se encuentran afectados en el reglamento.

Durman by aliaxis fabrica y comercializa tres tipos de PVC Conduit

1. TIPO PESADO:

Kraloy Conduit rígido normado en SCH 40, que cumple y está certificado bajo la norma UL 651 desde 1989. Con sus accesorios certificados bajo las normas UL 514B y UL 514C. Es un sistema diseñado especialmente para uso expuesto ya que es totalmente hermético y resistente al fuego y rayos solares. Ejemplos de uso: edificaciones en general, enterrado en zanjas con o sin relleno de concreto, en paredes livianas o de bloques, en instalaciones aéreas o puestas en estructuras, etc.

2. TIPO LIVIANO:

Conduit rígido Tipo A que cumple y se certifica bajo la norma UL 651. Para uso, según esta norma, empotrado en concreto en interiores y exteriores de edificaciones. Y según comunicado realizado por el CIEMI (Colegio de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos e Industriales) se puede utilizar sin embeber en concreto y en instalaciones ocultas en vivienda unifamiliar únicamente.

3. DURMAN FLEX ENT (Electrical Nonmetallic Tubing)

Tubo corrugado de PVC para alojar y proteger conductores aislados y cableado telefónico. Garantizado para instalaciones eléctricas y telefónicas en paredes, cielos rasos, entrepisos y contra pisos. La tubería Durman Flex ENT no se corroe y no es conductora de electricidad y diseñado para cumplir con una larga vida útil. Ya sea cubierta de concreto, oculto en paredes o techos, o directamente enterrados, encamisado en concreto, esta tubería representa la mejor opción para las exigentes aplicaciones de conducción eléctrica de hoy en día. Cumple con la norma UL 1653 y certificado bajo la Marca de Conformidad de Inteco.

VENTAJAS



Ahorro en mano de obra

Comparado con los productos de metal, el PVC reduce la mano de obra en instalaciones típicas a aproximadamente dos tercios, porque es fácil de trabajar, el PVC no requiere el uso de herramientas especializadas asociadas a productos metálicos, como biseles, equipo de roscado y escariadores.



Ensamblaje

Lo único que se requiere para unir tuberías y accesorios Kraloy SCH 40 y Tipo A, es el cemento solvente para tubos y accesorios Conduit de la marca Durman.



Resistencia a esfuerzos

Los accesorios y tuberías Kraloy y Conduit Tipo A, ofrecen tanto resistencia a alto impacto como a esfuerzos de tensión.



Resistencia a la corrosión

El PVC es resistente a la corrosión externa e incrustamiento y no se oxidará. Esto asegura bajos costos de mantenimiento y una larga vida útil.



No conductor

El PVC elimina el más peligroso segundo punto de contacto en fase a fallas de tierra.



Resistencia química

Los accesorios y tuberías Kraloy son resistentes a un rango amplio de químicos, tales como, ácidos, álcalis o soluciones salinas.



Envejecimiento

Después de años de exposición a la luz directa del sol, calor y clima extremo, los accesorios Kraloy retienen sus propiedades originales.



Resistente a fuego (solo Kraloy)

Como son materiales de PVC, estos ofrecen un excepcional desempeño al fuego. El PVC no se quemará a menos que se le aplique una fuente de flama externa, y no sostendrá ignición una vez que la flama sea retirada.



KRALOY®

INFORMACIÓN TÉCNICA

Descripción

Tubos para alojar y proteger cables en instalaciones eléctricas.

Presentación

- ➔ Tubería y accesorios PVC SCH 40 tipo pesado con campana.
- ➔ Diámetros de ½ hasta 6 pulgadas.

Aplicaciones y consideraciones básicas

- ➔ Este producto es utilizado solamente alojar y proteger cables en instalaciones eléctricas.
- ➔ Aplica para edificaciones en general.
- ➔ Se instala enterrado en zanja con o sin relleno de concreto, en paredes livianas o de bloques, en instalaciones aéreas o expuestas en estructuras.
- ➔ No es apto para la distribución de gases, aire comprimido o agua.

Norma de producto

- ➔ Norma UL 651.
- ➔ INTE C185.

Características generales

- ➔ Fácil instalación.
- ➔ Químicamente inerte.
- ➔ Libres de plomo.
- ➔ Resistencia a esfuerzos (impacto y tensión).
- ➔ Resistencia a la corrosión.
- ➔ No conductor.
- ➔ Resistencia química.
- ➔ Resistente a fuego.
- ➔ Acorde lo establecido en el NEC en su última versión y Código Eléctrico de Costa Rica (CECR versión vigente).

Diámetro nominal (mm)	Diámetro nominal (pulg)	Diámetro externo promedio (mm)	Espeso mínimo de pared (mm)
12	½	21.34 ± 0.10	2.77
18	¾	26.67 ± 0.10	2.87
25	1	33.40 ± 0.13	3.38
31	1 ¼	42.16 ± 0.13	3.56
38	1 ½	48.26 ± 0.15	3.91
50	2	60.32 ± 0.15	3.91
62	2 ½	73.02 ± 0.18	5.16
75	3	88.90 ± 0.20	5.46
100	4	114.30 ± 0.23	6.02
150	6	168.28 ± 0.28	7.11

TUBERÍA CON CAMPANA¹



mm	Código
12	2014335
18	2014336
25	2014337
31	2014338
38	2014339
50	2014340
62	2014341
75	2014342
100	2014343
150	2014344

¹Tubo en 3.05 metros de largo

UNIÓN



mm	Código
12	9037279
18	9037280
25	9037281
31	9037282
38	9037283
50	9037284
62	9037285
75	9037286
100	9037278
150	9048726

CONECTORES SCH40

CONECTOR HEMBRA



mm	Código
12	9037260
18	9037261
25	9037262
31	9037263
38	9037264
50	9037265
62	9037266
75	9037267
100	9037517
150	9048728

CONECTOR MACHO



mm	Código
12	9037269
18	9037270
25	9037271
31	9037272
38	9037273
50	9037274
62	9037275
75	9037276
100	9037518
150	9048727 ²

² Sin tuerca

CURVA 30°



CURVA 45°



CURVA 90°



mm	Código
12	2019370
18	2019371
25	2019372
31	2019373
38	2019374
50	2019375
62	2019376
75	2019377 ¹
100	2019369 ¹

mm	Código
12	2019391
18	2019392
25	2019393
31	2019394
38	2019395
50	2019396
62	2019397
75	2019398 ¹
100	2019390 ¹

mm	Código
12	2019410
18	2019411
25	2019412
31	2019413
38	2019414
50	2019415
62	2019416
75	2019417
100	2019409
150	2025865 ¹

CURVAS MACHO-HEMBRA¹ SCH40

CURVA 30°



CURVA 45°



CURVA 90°



mm	Código
12	2019379
18	2019380
25	2019381
31	2019382
38	2019383
50	2019384
62	2019385
75	2019386
100	2020057

mm	Código
12	2019402
18	2019403
25	2019404
31	2019405
38	2019406
50	2014294
62	2019407
75	2014297
100	2014298

mm	Código
12	2012275
18	2012276
25	2012283
31	2014292
38	2014291
50	2014293
62	2014301
75	2014295
100	2014290
150	2014290

¹Producto bajo pedido.

CURVA RADIO LARGO



mm	Código
50	2020156
75	2020157
100	2020158
150	2020196

PEGAMENTO



Galón	Código
1/8	2016565

PREPARADOR DE SUPERFICIES



Litro	Código
0.5	2034728
1	2034727
3.75	2020667

TIP:

¿Sabía que el Pegamento Conduit seca más rápido?

CONDULETAS OVALADAS SCH40

TIPO C



mm	Código
12	9037164
18	9037165
25	9037166
31	9037167
38	9037168
50	9037169
62	9037170
75	90371711
100	90371631

TIPO E



mm	Código
12	9037174
18	9037175
25	9037176
31	9037177
38	9037178
50	9037179
62	9037180
75	90371811
100	90371731

TIPO LB



mm	Código
12	9037251
18	9037188
25	9037189
31	9037190
38	9037191
50	9037192
62	9037193
75	9037194
100	9037187 ¹

¹Producto bajo pedido.

TIPO LL



mm	Código
12	9037197
18	9037198
25	9037199
31	9037200
38	9037201
50	9037202
62	9037203
75	9037204
100	9037196 ¹

TIPO LR



mm	Código
12	9037207
18	9037208
25	9037209
31	9037210
38	9037211
50	9037212
62	9037213
75	9037214
100	9037206

TIPO TB



mm	Código
12	9038873
18	9038874
25	9037226
31	9037227
38	9037228
50	9037229

TIPO T



mm	Código
12	9037217
18	9037218
25	9037219
31	9037220
38	9037221
50	9037222
62	9037223
75	9037224 ¹
100	9037216 ¹

¹Producto bajo pedido.

CONDULETA BOTAGUA, KIT DE REPARACIÓN Y JUNTA DE EXPANSIÓN

BOTAGUA



mm	Código
12	9037359
18	9037360
25	9037361
31	9037362
38	9037363
50	9037364
62	9037365 ¹
75	9037366 ¹
100	9037358 ¹

KIT DE REPARACIÓN¹



mm	Código
31	9041039
38	9041040
50	9041041
62	9041042
75	9041043
100	9041044
150	9041055

JUNTA DE EXPANSIÓN¹



mm	Código
12	9060271
25	9060272
50	9060273

CAJA SENCILLA RECTANGULAR TIPO F SCH40

TIPO FSC



mm	Código
12	9037254
18	9037255

TIPO FSE



mm	Código
E12	9037252
E18	9037253

TIPO FSCC



mm	Código
12	9037256
18	9037257

TIPO FSS



mm	Código
12	9037258
18	9037259

¹Producto bajo pedido.

TIPO F



Tipo	Código
FSED	9037185
FSCD	9037186
FD	9037183

CAJAS DOBLES Y TRIPLES TIPO F SCH40

DOBLE



Tipo	Código
FSE2 12-18-25	9037242
FSS2 12-18-25	9037248 ¹
FSC2 12-18-25	9037244
FSCC 2 12-18-25	9037246
FD2 CERRADA	9037247

TRIPLE



Tipo	Código
FSE3	9037243
FSC3	9037245
FD3	9037241

CAJAS REDONDAS Y OCTOGONALES SCH40

DOBLE



Tipo	Código
12-18	9037249
25	9037508

TRIPLE



Tipo	Código
100x18-12	9037522
100x18	9037250

¹Producto bajo pedido.

CAJA PARA REGISTRO



Tipo ¹	Código
4x4x2	9037233
4x4x4	9037234
4x4x6	9037235
5x5x2	9037236
6x6x4	9037237
6x6x6	9037238
8x8x4	9037239
8x8x7	9037240
12x12x4	9037230
12x12x6	9037231
12x12x8	9037233

¹Pulgadas

ADAPTADOR PARA CAJA



mm	Código
12	9037977
18	9037978
25	9037979
31	9037980
38	9037981
50	9037982
62	9037983 ¹
75	9037984 ¹
100	9037976 ¹

PLACAS SENCILLAS Y DOBLES SCH40

SENCILLAS



Tipo	Código
Toma Doble	9037368
Ciega+Empaque	9037520
Interruptor	9037521

DOBLES



Tipo	Código
Ciega+Empaque	9047292
2 Interruptores	9047293
2 Tomas	9047294
Interruptor Toma	9047295

REDUCCIÓN BUSHING



mm	Código
18x12	9037372
25x12	9037373
25x18	9037374
31x12	9037375
31x25	9037376
38x25	9037377
38x31	9037378

REDUCCIÓN BUSHING



mm	Código
50x25	9037379
50x31	9037380
50x38	9037381
62x50	9037382
75x50	9037383
75x62	9037384

GAZAS Y SUJETADORES

GAZA DOBLE HUECO



mm	Código
12	9040420
18	9040421
25	9040422
31	9040423
38	9040424
50	9040455
62	9040456
75	9040457
100	9040458

SUJETADOR | ESPACIADOR



mm	Código
12	9047296
18	9047297
25	9047298
31	9047299
38	9047300
50	9047301



TIPO A

INFORMACIÓN TÉCNICA

Descripción

Tubos para alojar y proteger cables en instalaciones eléctricas.

Presentación

- ➔ Tubería y accesorios PVC Tipo A con campana.
- ➔ Diámetros de ½ hasta 2 pulgadas UL Listed.
- ➔ Diámetros de 2 ½ hasta 6 pulgadas marca conformidad INTECO.

Aplicaciones y consideraciones básicas

- ➔ Este producto es utilizado solamente para alojar y proteger cables en instalaciones eléctricas.
- ➔ Aplica para viviendas unifamiliares o en componentes de la edificación (pisos, paredes, cielos), sí y solo si esté protegido contra daño físico y oculto.
- ➔ En edificaciones en general está diseñado para ser embebido en concreto.
- ➔ Enterrado en zanjas con relleno de concreto, dentro o fuera de las edificaciones.

- ➔ No es apto para la distribución de gases, aire comprimido o agua.

Norma de producto

- ➔ Norma UL 651.
- ➔ INTE C185.

Características generales

- ➔ Fácil instalación.
- ➔ Químicamente inerte.
- ➔ Libres de plomo.
- ➔ Resistencia a esfuerzos (impacto y tensión).
- ➔ Resistencia a la corrosión.
- ➔ No conductor.
- ➔ Resistencia química.
- ➔ Resistente a fuego.
- ➔ Acorde lo establecido en el NEC y Código Eléctrico de Costa Rica.

Diámetro nominal (mm)	Diámetro nominal (pulg)	Diámetro externo promedio (mm)	Espeso mínimo de pared (mm)
12	½	21.34 ± 0.10	1.32
18	¾	26.67 ± 0.25	1.32
25	1	33.40 ± 0.26	1.32
31	1 ¼	42.16 ± 0.13	1.55
38	1 ½	48.26 ± 0.15	1.77
50	2	60.32 ± 0.15	2.21
62	2 ½	73.02 ± 0.18	2.44
75	3	88.90 ± 0.20	2.77
100	4	114.30 ± 0.23	3.31
150	6	168.28 ± 0.28	4.51

TIPO A

TUBERÍA



mm	Código
12	2019562
18	2019563
25	2019564
31	2019565
38	2019566
50	2019567
62	2019568
75	2019579
100	2019580
150	2010195

PEGAMENTO



Galón	Código
1/8	2016565

PREPARADOR DE SUPERFICIES



Litro	Código
0.5	2034728
1	2034727
3.75	2020667

TIP:

¿Sabía que el Pegamento Conduit seca más rápido?

CAJAS DE CONEXIONES¹

CAJA CUADRADA



mm	Código
12 18	2019562

CAJA OCTOGONAL



mm	Código
12 18	2012132

CAJA RECTANGULAR PROFUNDA



mm	Código
12 18	2033816

CAJA RECTANGULAR



mm	Código
12 18	2012133



Certificado bajo marca de conformidad Inteco, Norma UL514

¹Cajas de salidas no metálicas solo para uso en paredes y con tubería no metálica.

CURVA 45°



mm	Código
12	2020048
18	2020049
25	2020050
31	2020051
38	2020052
50	2020053
62	2020054
75	2020055
100	2020056

CURVA 90°



mm	Código
12	2019660
18	2019661
25	2019662
31	2019663
38	2019664
50	2019665
62	2019666
75	2019667
100	2019668

UNIÓN Y CONECTOR

UNIÓN

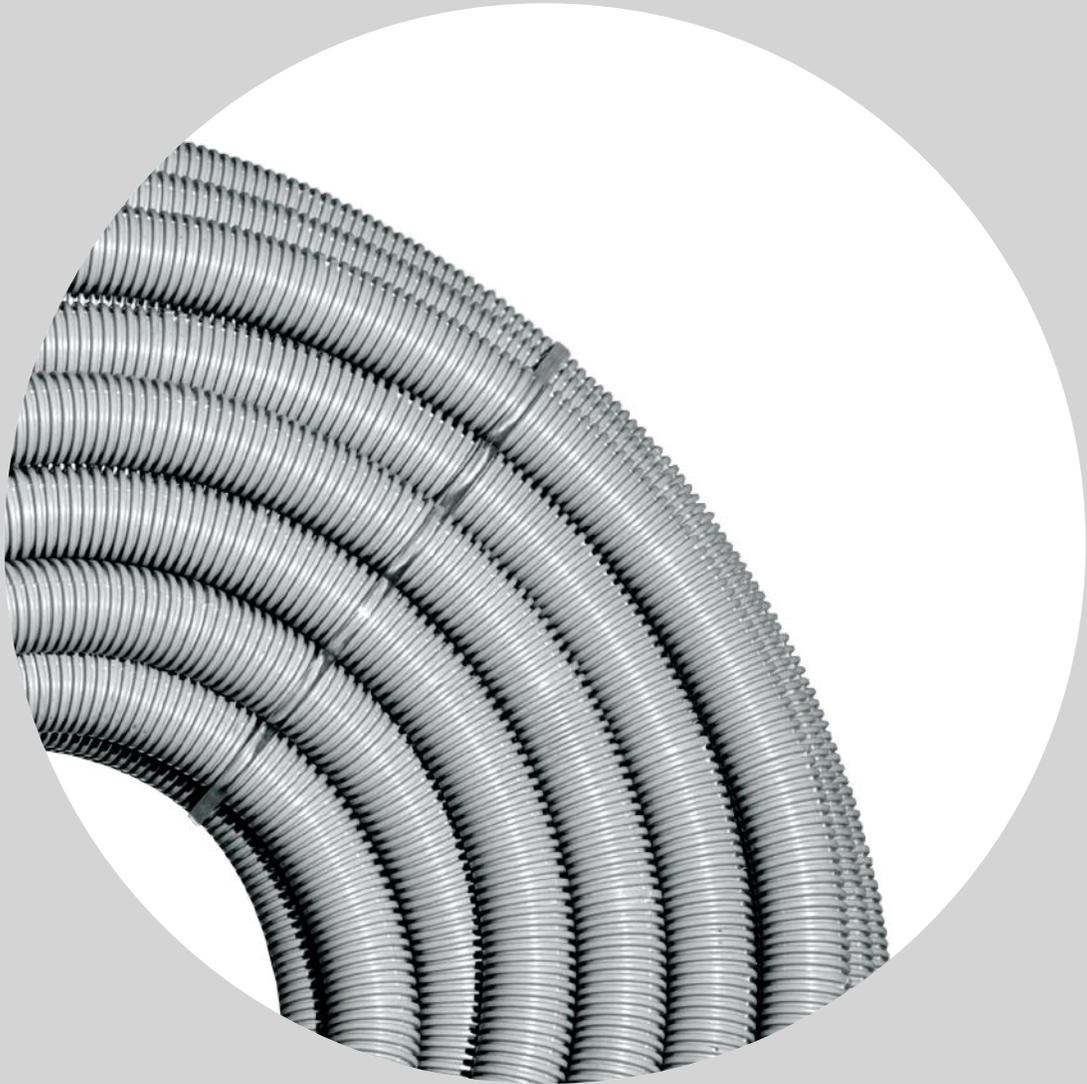


mm	Código
12	2025012
18	2019655
25	2019656
31	2019657
38	2019658
50	2019659
62	2024754
75	2024755
100	2024756

CONECTOR



mm	Código
12	2019648
18	2019649
25	2019650
31	2019651
38	2019652
50	2019653



DURMANFLEX

INFORMACIÓN TÉCNICA

Descripción

Tubos de PVC flexible de pared corrugada externa e internamente, utilizados en el alojamiento de cable eléctrico, telefónico y datos.

Presentación

- ➔ Tubería y accesorios PVC DurmanFlex.
- ➔ Diámetros de ½, ¾ y 1 pulgada.
- ➔ Rollos de 30 metros con guía (zonda).

Aplicaciones y consideraciones básicas

- ➔ Este producto es utilizado solamente para alojar y proteger cables en instalaciones de tipo eléctricas.
- ➔ Aplica para la edificación en general, instalados de manera que queden siempre ocultos en lugares como pisos, paredes y cielos; para darles protección contra daño físico.
- ➔ En edificaciones en general, está diseñado para ser embebido en concreto.
- ➔ Enterrado en zanjas, dentro o fuera de las edificaciones.

- ➔ No es apto para la distribución de gases, aire comprimido o agua.
- ➔ No instalar en lugares donde quede expuesto de los rayos ultravioleta emitidos por el sol.

Norma de producto

- ➔ Norma utilizada como referencia de fabricación UL 1653.

Características generales

- ➔ Fácil instalación.
- ➔ Químicamente inerte.
- ➔ Libres de plomo.
- ➔ Resistencia a esfuerzos (impacto, tracción y tensión).
- ➔ Resistencia a la corrosión.
- ➔ No conductor.
- ➔ Resistencia química.
- ➔ Resistente a fuego.
- ➔ Cumple con lo establecido en el NEC.

Diámetro nominal (mm)	Diámetro nominal (pulg)	Diámetro externo promedio (mm)	Diámetro interno promedio (mm)	Altura máxima del corrugado (mm)
12	½	21.34 ± 0.20	14.58 ± 1.42	3.44
18	¾	26.67 ± 0.25	19.66 ± 1.52	3.50
25	1	33.40 ± 0.26	25.37 ± 1.53	4.06

TUBERÍA



mm	Código
12	2019967
18	2019968
25	2019979

UNIÓN



mm	Código
12	9023529
18	9023530
25	9027440

CONECTOR



mm	Código
12	2014839
18	2014840
25	9037444

TIP:

Use Pegamento Conduit y Preparador en las tuberías Kraloy, Tipo A y DurmanFlex.

PEGAMENTO Y PREPARADOR

PEGAMENTO



Galón	Código
1/8	2016565

PREPARADOR DE SUPERFICIES



Litro	Código
0.5	2034728
1	2034727
3.75	2020667

CAJA DOBLE



mm	Código
8x12 29pulg ³	9066627
8x18 29pulg ³	9066628
8x12 44pulg ³	9066629
4x12-4x18 29pulg ³	9066743

CAJA RECTANGULAR SENCILLA



mm	Código
4x12	9066625
4x18	9066626

CAJA REDONDA



mm	Código
4x12-4x18 29pulg ³	9066630

CURVA Y PASAMURO KWINKON

CURVA BUJE|ROSCA KT90



mm	Código
12	9067297
18	9067298

CURVA DOBLE BUJE KK90



mm	Código
12	9067269
18	9067270

PASAMURO



mm	Código
12	9067271
18	9067272

TABLA DE RENDIMIENTO APROXIMADO POR PRESENTACIÓN DE PEGAMENTO EN TUBERÍAS

Diámetro (Pulgadas)	Diámetro (milímetros)	Cantidad de Tubos según contenido				
		1 gal	1/4 gal	1/8 gal	1/16 gal	1/32 gal
1/2	12	750	200	100	50	25
3/4	18	750	170	85	42	21
1	25	500	150	75	37	19
1 1/4	31	300	90	45	22	11
1 1/2	38	200	70	35	17	9
2	50	160	45	22	11	6
2 1/2	62	130	35	17	8	4
3	75	100	25	0	0	0
4	100	80	15	0	0	0
6	150	40	10	0	0	0
8	200	35	5	0	0	0
10	250	30	0	0	0	0
12	300	28	0	0	0	0
14	350	22	0	0	0	0
15	380	20	0	0	0	0
16	400	18	0	0	0	0
18	450	13	0	0	0	0
20	500	11	0	0	0	0
22 y 24	550 y 600	10	0	0	0	0
26 y 28	650 y 700	8	0	0	0	0
30 y 32	750 y 800	7	0	0	0	0
34	850	6	0	0	0	0
36	900	5	0	0	0	0
38 a 44	950 a 1100	4	0	0	0	0
46 a 52	1150 a 1350	3	0	0	0	0
54 a 68	1350 a 1700	2	0	0	0	0
70 a 120	1750 a 3000	1	0	0	0	0

TABLA DE RENDIMIENTO APROXIMADO DE PEGAMENTO EN ACCESORIOS SEGÚN FIGURA

Diámetro (Pulgadas)	Diámetro (milímetros)	Cantidad de pegamento según figura		
		Tapones	Cruces	Te-Ye
½	12	1500	375	500
¾	18	1500	375	500
1	25	1000	250	333
1¼	31	600	150	200
1½	38	400	100	133
2	50	320	80	107
2½	62	260	65	87
3	75	200	50	67
4	100	160	40	53
6	150	80	20	27
8	200	70	17	23
10	250	60	15	20
12	300	56	14	19
14	350	44	11	15
15	380	40	10	13

Pasos para la aplicación de pegamento:

Tenga a mano las herramientas a utilizar



1. Realice un corte recto (90°)



2. Elimine rebabas (realice un bisel en la espiga del tubo, cuando sea necesario)



3. Marque la profundidad de la campana en la tubería



4. Aplique Preparador y Pegamento Durman hasta la marca



5. Realice la unión dando giro de ¼ de vuelta



6. Retire el exceso de pegamento y deje en reposo para aplicar las pruebas de presión (si aplica)



Durman Centroamérica

www.durman.com



Nuestro propósito es brindar soluciones a los desafíos mundiales del agua y acelerar la transición hacia la energía limpia.