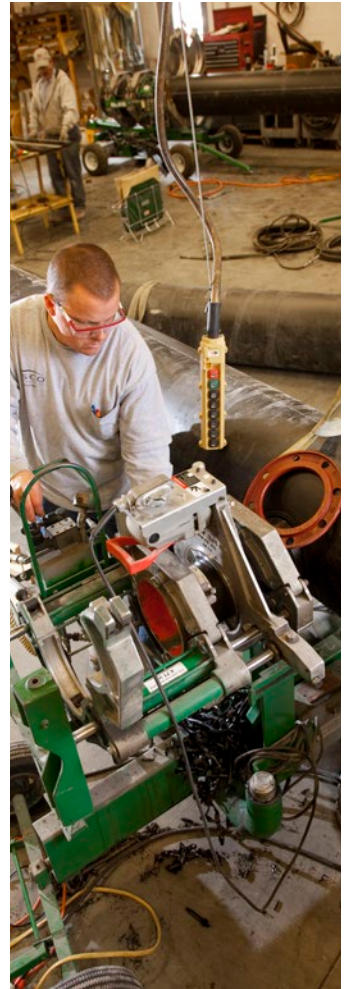




PRODUCT CATALOG

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

NORTH AMERICAN | Q2 2016

WWW.ISCO-PIPE.COM

ISO 9001:2008- CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM





TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

SECTION A: INTRODUCTION

Welcome To The ISCO Product Catalog	A:2
---	-----

SECTION B: ASTM HDPE MATERIALS

High Density Polyethylene Pipe	B:2
Important Standards For High Density Polyethylene Pipe	B:2-4
Specifications for HDPE Pipe	B:6-9
HDPE Fittings	B:10
Derating Factors	B:12

IPS Pipe and Fittings B:13

HDPE Pipe Sizes IPS PE3608 and PE4710	B:14-17
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend	B:18
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	B:19
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	B:20
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	B:21
22.5° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	B:22
90° Elbow Molded	B:23
45° Elbow Molded	B:24
90° - 30° Sweep Bend	B:25
Tee Molded	B:26
Tee Fabricated	B:27
Branch Saddle Reducing Tee	B:28
Branch Saddle	B:29
Reducing Tee Molded	B:30
Cross Fabricated	B:31
45° Lateral Wye Fabricated	B:32
Clean Out Threaded	B:33
Concentric Reducer	B:34
Valve Spacer	B:35
MJ (Mechanical Joint) Adapter	B:36
Bell MJ Adapter With Kit	B:37
Flange Adapter	B:38
Back-Up Ring - Ductile Iron	B:39
Back-Up Ring - Stainless Steel	B:40
Back-Up Ring - Polypropylene Encapsulated Ductile Iron	B:41
Wall Anchor	B:42
Transition Fitting HDPE To Steel Pulling Head	B:43
Transition Fitting HDPE To Male Threaded Metal	B:44
Transition Fitting HDPE To Female Threaded Metal	B:45
Transition Fitting HDPE To Cut Groove Metal	B:46
Transition Fitting HDPE To Plain End PVC	B:47
End Cap Molded	B:48
End Cap	B:49
Blind Flange HDPE And PVC	B:50
Blind Flange Steel	B:51
Electrofusion Couplings	B:52
Electrofusion Branch Saddle	B:53
Electrofusion Tapping Tee	B:54
Electrofusion Fittings	B:55

DIPS Pipe and Fittings B:57

HDPE Pipe Sizes DIPS PE3608 and PE4710	B:58-61
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend	B:62
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	B:63
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	B:64
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	B:65
22.5° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	B:66
90° Elbow Molded	B:67
45° Elbow Molded	B:68
Tee Molded	B:69

SECCIÓN A: INTRODUCCIÓN

Bienvenido al catálogo de productos ISCO	A:2
--	-----

SECCIÓN B: MATERIALES HDPE ASTM

Tubería De Polietileno De Alta Densidad	B:2
Normas Importantes Para Polietileno De Alta Densidad	B:2-4
Especificaciones Para La Tubería HDPE	B:6-9
Accesorios HDPE	B:10
Reducción de potencia factor	B:12

IPS Tuberías y accesorios B:13

Tamaños HDPE tuberías IPS PE3608 y PE4710	B:14-17
Codo De 90° Fabricado De Cinco Segmentos	B:18
Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos	B:19
Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos	B:20
Codo De 45° Fabricado De Dos Segmentos	B:21
Codo De 22.5° Fabricado De Dos Segmentos	B:22
Codo De 90° Moldeado	B:23
Codo De 45° Moldeado	B:24
Curva De Barrido 90° - 30°	B:25
Te Moldeada	B:26
Te Fabricada	B:27
Te Reductora Con Silleta Ramal	B:28
Silleta Ramal	B:29
Te Reductora Moldeado	B:30
Cruz Fabricada	B:31
Yes Laterales 45° Fabricadas	B:32
Tapa De Limpieza	B:33
Reductor Concéntrico	B:34
Espaciador De Válvula	B:35
Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)	B:36
Adaptador Tipo Campana De La UM Con Juego	B:37
Adaptador De Brida	B:38
Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Para	B:39
Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable	B:40
Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Recubierto De Polipropileno	B:41
Ancla De Pared	B:42
Accesorio Transición Cabezal De Tracción De Acero	B:43
Accesorio Transición HDPE A Macho Roscado	B:44
Accesorio Transición HDPE A Femenino Roscado	B:45
Transición HDPE De Montaje Para Cortar Groove Metal	B:46
Transición HDPE Apropiado Para PVC Lisos	B:47
Tapa De Extremo Moldeada	B:48
Tapa De Extremo	B:49
Brida Ciega De HDPE Y PVC	B:50
Brida Ciega De Acero	B:51
Electro-Fusión Acoplador	B:52
Silleta Ramal Electro-Fusión	B:53
Te Tocando Electro-Fusión	B:54
Accesorios De Electro-Fusión	B:55

DIPS Tuberías y accesorios B:57

Tamaños HDPE tuberías DIPS PE3608 y PE4710	B:58-61
Codo De 90° Fabricado De Cinco Segmentos	B:62
Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos	B:63
Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos	B:64
Codo De 45° Fabricado De Dos Segmentos	B:65
Codo De 22.5° Fabricado De Dos Segmentos	B:66
Codo De 90° Moldeado	B:67
Codo De 45° Moldeado	B:68
Te Moldeada	B:69

TABLE OF CONTENTS

Tee Fabricated	B:70
Branch Saddle Reducing Tee	B:71
Branch Saddle	B:72
Cross Fabricated	B:73
45° Lateral Wye Fabricated	B:74
Concentric Reducer	B:75
MJ (Mechanical Joint) Adapter	B:76
Bell MJ Adapter With Kit	B:77
Flange Adapter	B:78
Back-Up Ring - Ductile Iron	B:79
Back-Up Ring - Stainless Steel	B:80
End Cap Short	B:81
Wall Anchor	B:82
Electrofusion Couplings	B:83
Electrofusion Branch Saddle	B:84
Electrofusion Tapping Tee	B:85

SECTION C: FM MATERIALS

Fire Protection Piping Systems	C:2
Material And Manufacturing Standards	C:3
Service Pressure Ratings	C:4

Class 150/200 IPS Pipe And Fittings C:5

FM Class 150/200 IPS Pipe Dimensional Properties	C:5
90° Elbow Molded	C:6
45° Elbow Molded	C:7
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend	C:8
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	C:9
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	C:10
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	C:11
90° - 30° Sweep Bend	C:12
Tee Molded	C:13
Tee Fabricated	C:14
Branch Saddle Reducing Tee	C:15
Concentric Reducer	C:16
Flange Adapter	C:17
Back-Up Ring - Ductile Iron	C:18
End Cap	C:19
Wall Anchor	C:20
Mechanical Joint (MJ) Adapter Kit	C:21
Electrofusion Couplings	C:22

Class 150/200 DIPS Pipe And Fittings C:23

FM Class 150/200 DIPS Pipe Dimensional Properties	C:23
90° Elbow Molded	C:24
45° Elbow Molded	C:25
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend	C:26
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	C:27
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	C:28
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend	C:29
Tee Molded	C:30
Tee Fabricated	C:31
Branch Saddle Reducing Tee	C:32
Concentric Reducer	C:33
Flange Adapter	C:34
Back-Up Ring - Ductile Iron	C:35
Wall Anchor	C:36
Mechanical Joint (MJ) Adapter Kit	C:37

Class 267 Pipe And Fittings C:39

FM Class 267 Pipe Dimensional Properties	C:39
--	------

ÍNDICE

Te Fabricada	B:70
Te Reductora Con Silleta Ramal	B:71
Silleta Ramal	B:72
Cruz Fabricada	B:73
Yes Laterales 45° Fabricadas	B:74
Reductor Concéntrico	B:75
Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)	B:76
Adaptador Tipo Campana De La UM Con Juego	B:77
Adaptador De Brida	B:78
Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Para	B:79
Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable	B:80
Tapa De Extremo Corta	B:81
Ancla De Pared	B:82
Electro-Fusión Acoplador	B:83
Silleta Ramal Electro-Fusión	B:84
Te Tocando Electro-Fusión	B:85

SECCIÓN C: MATERIALES FM

Sistemas De Tubería De Protección Contra Incendios	C:2
Normas Para Materiales Y Fabricación	C:3
Capacidades De Presión De Servicio	C:4

Clase 150/200 IPS Tuberías y accesorios C:5

FM Clase 150/200 IPS Tubo Propiedades dimensionales	C:5
Codo De 90° Moldeado	C:6
Codo De 45° Moldeado	C:7
Codo De 90° Fabricado De Cinco Segmentos	C:8
Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos	C:9
Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos	C:10
Codo De 45° Fabricado De Dos Segmentos	C:11
Curva De Barrido 90° - 30°	C:12
Te Moldeada	C:13
Pieza Te Fabricada	C:14
Te Reductora Con Silleta Ramal	C:15
Reductores Concéntricos	C:16
Adaptador De Brida	C:17
Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable	C:18
Tapa De Extremo	C:19
Ancla De Pared	C:20
Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)	C:21
Electro-Fusión Acoplador	C:22

Clase 150/200 IPS Tuberías y accesorios C:23

FM Clase 150/200 DIPS Tubo Propiedades dimensionales	C:23
Codo De 90° Moldeado	C:24
Codo De 45° Moldeado	C:25
Codo De 90° Fabricado De Cinco Segmentos	C:26
Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos	C:27
Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos	C:28
Codo De 45° Fabricado De Dos Segmentos	C:29
Te Moldeada	C:30
Te Fabricada	C:31
Te Reductora Con Silleta Ramal	C:32
Reductores Concéntricos	C:33
Adaptador De Brida	C:34
Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable	C:35
Ancla De Pared	C:36
Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)	C:37

Clase 267 Tuberías y accesorios C:39

FM Clase 267 Tubo Propiedades dimensionales	C:39
---	------

TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

90° Elbow Molded	C:40
45° Elbow Molded	C:41
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend	C:42
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend	C:43
Tee Molded	C:44
Tee Fabricated	C:45
Branch Saddle Reducing Tee – Fabricated	C:46
Concentric Reducer Molded	C:47
Concentric Reducer Fabricated	C:48
Flange Adapter	C:49
Beveled Flange Adapter	C:50
Stub End	C:51
Back-Up Ring – Ductile Iron (Made in USA)	C:52
Back-Up Ring – Ductile Iron	C:53
Back-Up Ring – Stainless Steel	C:54
Reducing Flange	C:55
End Cap Molded	C:56
End Cap Fabricated	C:57
Wall Anchor	C:58

SECTION D: DUAL CONTAINMENT

HDPE Dual Containment Piping	D:2-3
Leak Monitoring for Dual Containment Piping	D:4
Centralizers	D:5
Common Size Combinations of Dual Containment Piping	D:6-7
90° Elbow	D:8
45° Elbow	D:9
22.5° Elbow	D:10
End Termination	D:11
Tee	D:12
45° Lateral Wye	D:13
Reducers	D:14
Containment Access Ports	D:15

SECTION E: FUSION EQUIPMENT

Fusion Equipment Introduction	E:2
Butt Fusion Equipment	E:3
McElroy Mini-Mc® and 1LC Fusion Machine	E:4
McElroy Socket Tooling	E:5
McElroy SPIDER™ 125 with Universal Clamping	E:6
McElroy 2LC & 2CU Fusion Machine	E:7
McElroy Sidewinder® Fusion Machine	E:8
McElroy Pit Bull® 14 Fusion Machine	E:9
ACROBAT™ 160	E:10
McElroy Pit Bull® 26 Fusion Machine	E:11
McElroy Rolling 28 Fusion Machine	E:12
McElroy Super 28 Fusion Machine	E:13
McElroy Pit Bull® 28 Fusion Machine	E:14
McElroy DynaMc® 28 In-Ditch Fusion Machine	E:15
McElroy Rolling 250 Fusion Machine	E:16
McElroy Super 250 Fusion Machine	E:17
McElroy Pit Bull® 250 Fusion Machine	E:18
McElroy DynaMc® 250 In-Ditch Fusion Machine	E:19
McElroy Rolling 412 Fusion Machine	E:20
McElroy TracStar® 412 Fusion Machine	E:21
McElroy Pit Bull® 412 Fusion Machine	E:22
McElroy DynaMc® 412 In-Ditch Fusion Machine	E:23
McElroy Rolling 618 Fusion Machine	E:24
McElroy TracStar® 618 Fusion Machine	E:25
McElroy Pit Bull® 618 Fusion Machine	E:26

Codo De 90° Moldeado	C:40
Codo De 45° Moldeado	C:41
Codo De 90° Fabricado De Cinco Segmentos	C:42
Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos	C:43
Te Moldeada	C:44
Te Fabricada	C:45
Te Reductora Con Silleta Ramal - Fabricados	C:46
Reductor Concéntrico Moldeado	C:47
Reductor Concéntrico Fabricados	C:48
Adaptador de Brida	C:49
Adaptador de Brida Biselado	C:50
Casquillo del Extremo	C:51
Anillo de Respaldo- de Hierro Dúctil Para (Hecho en EE.UU)	C:52
Anillo de Respaldo- de Hierro Dúctil Para	C:53
Anillo de Respaldo- de Acero Inoxidable	C:54
Brida Reductora	C:55
Tapa de Extremo Moleada	C:56
Tapa de Extremo Fabricada	C:57
Ancla de Pared	C:58

SECCIÓN D: CONTENCIÓN DOBLE

Tubería HDPE de contención doble	D:2-3
Monitoreo de fugas para la tubería de contención doble	D:4
Centralizadores	D:5
Combinaciones comunes de tamaños para tubería de doble contención	D:6-7
Codo De 90°	D:8
Codo De 45°	D:9
Codo De 22.5°	D:10
Terminación De Extremo	D:11
Te	D:12
Y Lateral De 45°	D:13
Reductores	D:14
Puertos De Acceso De Contención	D:15

SECCIÓN E: EQUIPO DE FUSIÓN

Equipo De Fusión Introducción	E:2
Equipo De Fusión A Tope	E:3
Máquina de fusión Mini-Mc® y 1LC de McElroy	E:4
Herramientas de fusión de enchufe de McElroy	E:5
SPIDER™ 125 de McElroy con sujeción universal	E:6
Máquina de fusión 2LC y 2CU de McElroy	E:7
Máquina de fusión Sidewinder® de McElroy	E:8
Máquina de fusión Pit Bull® 14 de McElroy	E:9
ACROBAT™ 160	E:10
Máquina de fusión Pit Bull® 26 de McElroy	E:11
Máquina de fusión Rolling 28 de McElroy	E:12
Máquina de fusión Super 28 de McElroy	E:13
Máquina de fusión Pit Bull® 28 de McElroy	E:14
Máquina de fusión en zanja McElroy DynaMc® 28	E:15
Máquina de fusión Rolling 250	E:16
Máquina de fusión Super 250 de McElroy	E:17
Máquina de fusión Pit Bull® 250 de McElroy	E:18
Máquina de fusión en zanja DynaMc® 250 de McElroy	E:19
Máquina de fusión Rolling 412 de McElroy	E:20
Máquina de fusión TracStar® 412 de McElroy	E:21
Máquina de fusión Pit Bull® 412 de McElroy	E:22
Máquina de fusión en zanja DynaMc® 412 de McElroy	E:23
Máquina de fusión Rolling 618 de McElroy	E:24
Máquina de fusión TracStar® 618 de McElroy	E:25
Máquina de fusión Pit Bull® 618 de McElroy	E:26

TABLE OF CONTENTS

McElroy TracStar® 500 Series III Fusion Machine	E:27
McElroy Pit Bull® 500 Series II Fusion Machine	E:28
McElroy MegaMc® 824 Fusion Machine	E:29
McElroy TracStar® 630 Fusion Machine	E:30
McElroy MegaMc® 824 Fusion Machine With In-Ditch Capabilities ...	E:31
McElroy MegaMc® 1236 Fusion Machine	E:32
McElroy TracStar® 900 Fusion Machine	E:33
McElroy MegaMc® 900 Fusion Machine With In-Ditch Capabilities ...	E:34
McElroy MegaMc® 1648 Fusion Machine	E:35
McElroy MegaMc® 1648 In-Ditch Fusion Machine	E:36
McElroy MegaMc® 2065 Fusion Machine	E:37
McElroy MegaMc® 1600 Fusion Machine	E:38
McElroy Talon™ 2000 Fusion Machine	E:39
McElroy PolyHorse® Pipe Handling System	E:40
McElroy QuickCamp™	E:41
Productivity Tools	E:42-46
Quality Assurance	E:47
Fusion Accessories	E:48-50
Electrofusion Accessories	E:51-55

SECTION F: ISCO PP-RCT

ISCO PP-RCT Introduction	F:2
Allowable Operating Pressures	F:4-5
Support Intervals	F:6-7
High Pressure And Temperature Fiber Reinforced Polypropylene	F:8
Standard Fiber Reinforced Polypropylene	F:9
Low Pressure Polypropylene	F:10
90° Elbow Socket Fusion	F:11
90° Elbow Long Spigot	F:12
45° Elbow Socket Fusion	F:13
45° Elbow Long Spigot	F:14
Tee Socket Fusion	F:15
Tee Long Spigot	F:16
Reduced Tee Socket Fusion	F:17
Reducing Socket Fusion	F:18
Concentric Reducer	F:19
Coupling Socket Fusion	F:20
Female Threaded Adapter	F:21
Male Threaded Adapter	F:22
Welding Saddle Outlet Socket Fusion	F:23
Branch Saddle	F:24
Female Welding Saddle	F:25
End Cap Socket Fusion	F:26
End Cap Long Spigot	F:27
End Cap Short Spigot	F:28
Stub Flange Socket Fusion	F:29
Stub Flange	F:30
Backing Ring PP Encapsulated	F:31
Coupling Electrofusion	F:32
McElroy Socket Tooling	F:33
McElroy SPIDER™ 125 With Universal Clamping	F:34
Acrobat™ 160	F:35
PP-RCT Fusion Accessories	F:36-39

SECTION G: LARGE DIAMETER

Large Diameter Introduction	G:2
Benefits of Large Diameter HDPE Piping Systems	G:3-6

ÍNDICE

Máquina de fusión TracStar® 500 Serie III de McElroy	E:27
Máquina de fusión Pit Bull® 500 Serie II de McElroy	E:28
Máquina de fusión MegaMc® 824 de McElroy	E:29
Máquina de fusión TracStar® 630 de McElroy	E:30
MegaMc® 824 de McElroy con capacidades de zanjas	E:31
Máquina de fusión MegaMc® 1236 de McElroy	E:32
Máquina de fusión TracStar® 900 de McElroy	E:33
MegaMc® 900 de McElroy con capacidades de zanjas	E:34
Máquina de fusión MegaMc® 1648 de McElroy	E:35
Máquina de fusión en zanja MegaMc® 1648 de McElroy	E:36
Máquina de fusión MegaMc® 2065 de McElroy	E:37
Máquina de fusión MegaMc® 1600 de McElroy	E:38
Máquina de fusión Talon™ 2000 de McElroy	E:39
Sistema PolyHorse® de McElroy para manejo de tubos	E:40
QuickCamp™ de McElroy	E:41
Herramientas De Productividad	E:42-46
Aseguramiento De La Calidad	E:47
Accesorios De Fusión	E:48-50
Accesorios Para Electrofusión	E:51-55

SECCIÓN F: ISCO PP-RCT

ISCO PP-RCT Introducción	F:2
Presiones Admisible De Funcionamiento	F:4-5
Intervalos De Apoyo	F:6-7
Alta Presión Alta Temperatura Polipropileno Reforzado Con Fibra	F:8
Estándar Polipropileno Reforzado Con Fibra	F:9
Baja Presión Polipropileno	F:10
Codo de 90° de soldadura por fusión a enchufe	F:11
Codo de 90° con espiga larga	F:12
Codo de 45° de soldadura por fusión a enchufe	F:13
Codo de 45° con espiga larga	F:14
Te de soldadura por fusión a enchufe	F:15
Te con espiga larga	F:16
Te de reducción de soldadura por fusión a enchufe	F:17
Reducción de soldadura por fusión a enchufe	F:18
Reductor concéntrico	F:19
Acople de soldadura por fusión a enchufe	F:20
Adaptador Roscado Hembra	F:21
Adaptador Roscado Macho	F:22
Fusión Del Receptáculo De Salida Del Asiento De Soldara	F:23
Silleta Ramal	F:24
Fusión Lateral Del Asiento De Soldar Hembra	F:25
Fusión Del Receptáculo Del Tapón	F:26
Espiga Larga Del Tapón	F:27
Espiga Corta Del Tapón	F:28
Adaptador de brida de soldadura por fusión a enchufe	F:29
Brida de espiga corta	F:30
Anillo De Respaldo Encapsulado En PP	F:31
Acoplamiento Por Electrofusión	F:32
Herramientas de fusión de enchufe de McElroy	F:33
SPIDER™ 125 de McElroy con sujeción universal	F:34
ACROBAT™ 160	F:35
Accesorios De La Fusión De PP-RCT	F:36-39

SECCIÓN G: DIÁMETRO GRANDE

Diámetro Grande Introducción	G:2
Beneficios de los sistemas de tuberías HDPE de diámetro grande	G:3-6

TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

SECTION H: GAS DISTRIBUTION

Polyethylene (PE) Gas Pipe And Fittings.....	H:2-5
PE2406/PE2708 And Pressure Ratings – CTS & IPS	H:6
PE3408/PE4710/PE100 And Pressure Ratings – CTS & IPS	H:7
Common Steel Diameters And Wall Thicknesses	H:8-9
Gas Information.....	H:10-11

SECTION I: HDPE MECHANICAL FITTINGS

HDPE Compatible Mechanical Fittings	I:2-3
Couplings	I:4-9
End Connectors.....	I:10-14
Mechanical Branch Outlets	I:15-18
Accessories	I:19-20

SECTION J: WATERWORKS

Product Information.....	J:2-3
--------------------------	-------

SECCIÓN H: DISTRIBUCIÓN DE GAS

Tubería Y Accesorios De Polietileno (PE) Para Gas	H:2-5
PE2406/PE2708 Y Capacidades De Presión - CTS & IPS	H:6
PE3408/PE4710/PE100 Y Capacidades De Presión - CTS & IPS	H:7
Diámetros De Acero Común Y Espesores De Pared.....	H:8-9
Información Gas	H:10-11

SECCIÓN I: ACCESORIOS MECÁNICOS COMPATIBLES CON HDPE

Accesorios Mecánicos Compatibles Con HDPE	I:2-3
Acoples.....	I:4-9
Conectores De Extremo	I:10-14
Salidas Ramales Mecánicas.....	I:15-18
Accesorios.....	I:19-20

SECCIÓN J: DEPURADORAS

Información De Producto	J:2-3
-------------------------------	-------



JC Kirchdorfer Hardware Store in 1902



SECTION
SECCIÓN

A

INTRODUCTION

INTRODUCCIÓN

WELCOME TO THE ISCO PRODUCT CATALOG

Welcome to the ISCO Product Catalog. This tool has been completely redesigned to be the go-to resource for all your piping needs. The product offerings listed in this catalog are backed by hundreds of skilled professionals who are dedicated to providing exceptional customer service across all areas including:

- Sales
- Technical Support
- Fusion Equipment Sales, Rental, Leasing, Repair and Training
- HDPE Products meeting the following standards:
 - ASTM
 - ISO
 - AWWA
 - FM
 - N-stamp Nuclear
- Global Shipping and Logistics

With humble beginnings from a family hardware store in 1962 in Louisville, Kentucky, ISCO has become a worldwide leader in HDPE piping products while expanding into new areas of piping solutions for various industries and applications. In 2013, ISCO made a historic move to an Employee Stock Ownership Plan (ESOP).

Through our global footprint and ISCO's professional and experienced staff, we can offer solutions with engineered cost-efficient packages that will deliver longer service life while reducing the total cost of operations. From fresh water to the most extreme solids transport, ISCO can handle it all.

TOTAL PIPING SOLUTIONS FOR EVERY APPLICATION

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| • Aggregate/Slurry | • Water/Sewer |
| • Geothermal | • Municipal Gas |
| • Golf and Irrigation | • Oil Patch |
| • Industrial | • Power |
| • Landfill | • PP-RCT |
| • Large Diameter | • Snap-Tite® |
| • Mining | • TUBI® |
| | • Waterworks |

Bienvenido al catálogo de productos ISCO

Esta herramienta ha sido completamente rediseñada para ser la "fuente de consulta" para todas sus necesidades de tubería. Los productos ofrecidos y listados en este catálogo están respaldados por cientos de profesionales expertos, dedicados a proveer un excepcional servicio al cliente en todas las áreas incluyendo:

- Ventas
- Soporte técnico
- Ventas, alquiler, reparación y entrenamiento de equipo de fusión.
- Fabricación de HDPE con las siguientes certificaciones si es necesario:
 - ASTM
 - ISO
 - AWWA
 - FM
 - Sello N Nuclear
- Embarque y logística nacional e internacional

De inicios humildes en un almacén familiar de ferretería en 1962, ISCO se ha convertido en un líder mundial en productos para tubería HDPE al tiempo que se expande por nuevas áreas en cuanto a soluciones de tubería para varias industrias y aplicaciones. En el 2013, ISCO hizo un histórico cambio al Plan de Propiedad de los Empleados (ESOP por sus siglas en Inglés).

Mediante nuestra cobertura global y el personal de ISCO profesional y con experiencia, podemos ofrecer soluciones con paquetes técnicos rentables que le entregarán una vida útil más larga reduciendo a la vez el costo total de operaciones.

Desde el transporte de agua dulce hasta de los sólidos más extremos, ISCO puede manejarlo todo.

SOLUCIONES TOTALES PARA TUBERÍA PARA CADA APLICACIÓN

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| • Agregado/Slurry | • Municipal |
| • Geotérmica | • Gas municipal |
| • Irrigación en campos de golf | • Campo petrolero |
| • Industrial | • Energía |
| • Vertederos | • PP-RCT |
| • Gran diámetro | • Snap-Tite® |
| • Minería | • TUBI® |
| | • Abastecimiento de agua |



FABRICATION

ISCO has been a world leader in custom HDPE fabrication for many years. A combination of skilled, tenured and dedicated fabricators, along with a reinvestment program in machinery and equipment give us capabilities that cannot be replicated.

Perforating and slotting capabilities are completely automated. Our HDPE sheet stock welder enables us to make tanks of various diameters. Over the years we have added many machines, such as a tee/wye machine, specialty saws and a pipe “ovaling” machine, that only increase our efficiency and offerings to you, the customer.

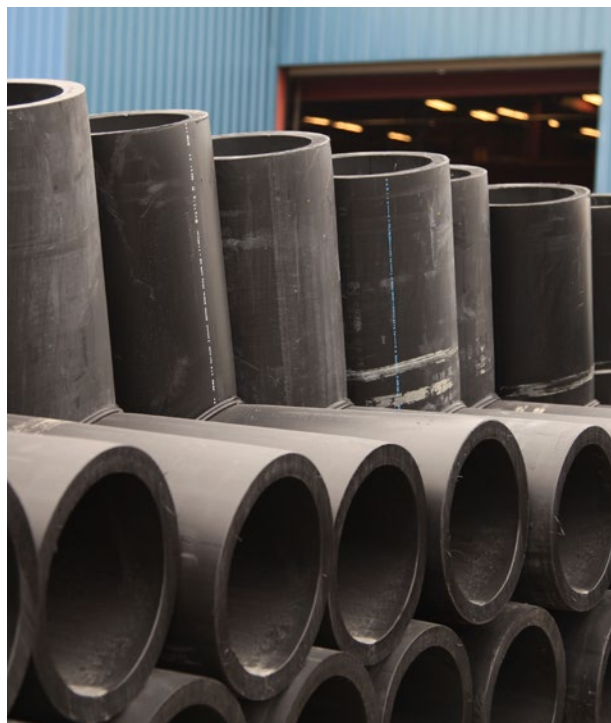
Listed below are some custom fabrication

- Manholes
- Tanks
- Sump
- Spool Pieces
- Fittings
- Floats/Pontoons
- Side Slope Risers
- Perforated Pipe
- Slotted Pipe
- Snap-Tite®
- Flanged Elbows
- Manifolds
- Geothermal Circuit Maker Vault®

Examples of our HDPE structures:

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/fabrication/>



FABRICACIÓN

ISCO ha sido por muchos años un líder mundial en la fabricación de HDPE a medida. La combinación de fabricantes expertos, permanentes y dedicados, y un programa de reinversión en maquinaria y equipo nos dan capacidades que no pueden emularse.

Las capacidades para perforar y hacer ranuras son completamente automáticas. Nuestra soldadora de hojas de HDPE nos permite hacer tanques de diversos diámetros. A lo largo de los años hemos añadido muchas máquinas, como la máquina T/Y, sierras especializadas, y una máquina “ovaladora” de tubos, que solo aumenta nuestra eficiencia y ofertas para a usted, nuestro cliente.

Abajo está la lista de algunos ejemplos de fabricación personalizada de nuestras estructuras de HDPE

- Entradas de alcantarillas
- Tanques
- Forros de sumideros
- Piezas
- Accesorios
- Flotadores
- Elevadores de pendiente lateral
- Tubo perforado
- Tubo ranurado
- Snap-Tite®
- Codos embridados
- Colectores
- Circuit Maker Vault® geotérmico

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/fabrication/>



GEOTHERMAL

The importance and demand of renewable energy sources are growing drastically worldwide due to the public's growing concern of reducing waste. The use of energy from the earth or geothermal energy is supported and endorsed by the United States Department of Energy and the Environmental Protection Agency.

You can efficiently capture this source of energy by creating a series of horizontal or vertical loops underground. The loops are filled with water or a water-based liquid and connected to a heat pump inside the building. The heat pump circulates the liquid through the ground loops creating a heat exchanger that is more efficient than any alternative heating or cooling method.

Whether you're an engineer, public utility, installer, contractor, homeowner or business owner, ISCO can help you. We do our part to work with engineers, installers and contractors to develop a system that ensures the homeowner or business owner a reliable geothermal system.

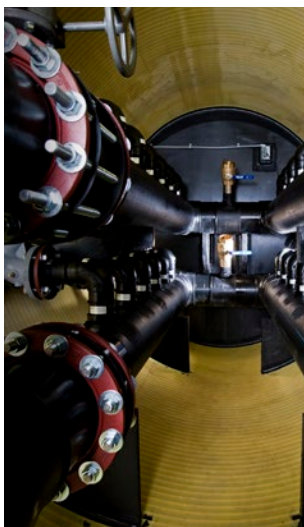
For more information, visit:
<http://www.isco-pipe.com/markets/geothermal/>

GOLF IRRIGATION

ISCO HDPE pipe has been in use for more than 40 years and proven to be a superior piping product on hundreds of golf courses worldwide.

The weakest point of any golf course and turf irrigation system is found within the main piping itself. Leaky joints and pipe breaks are often caused by water hammer (the sudden water and air surge inside the system). Early spring turn-ons through cold, brittle conventional pipe can result in costly, disruptive repairs. HDPE pipe, because of its elasticity and durable properties, effectively reduces the surge pressure caused by the constant stop-and-go flow of air and water through the pipe.

For more information, visit:
<http://www.isco-pipe.com/markets/golf/>



GEOTÉRMICA

La importancia y demanda de fuentes de energía renovables está creciendo drásticamente por todo el mundo debido a la creciente preocupación pública en reducir los residuos. El uso de la energía de la Tierra o geotérmica está también apoyado y respaldado por el departamento de energía de los Estados Unidos y por la agencia de protección del medio ambiente.

Usted puede captar eficientemente esta fuente de energía creando bajo tierra una serie de bucles horizontales y verticales. Los bucles son llenados con agua o con un líquido acuoso, y conectados a una bomba de calor dentro del edificio. La bomba de calor hace circular el líquido a través de los bucles bajo tierra creando un intercambiador de calor que es más eficiente que cualquier método de calentamiento o enfriamiento alternativo.

Tanto si es ingeniero, trabajador de servicios públicos, instalador, contratista, dueño de casa o dueño de un negocio, ISCO puede ayudarlo. Hacemos nuestra parte para trabajar con ingenieros, instaladores y contratistas para desarrollar un sistema que garantice al dueño de casa o propietario de un negocio un sistema geotérmico fiable.

Para más información, visite:
<http://www.isco-pipe.com/markets/geothermal/>

IRRIGACIÓN EN CAMPOS DE GOLF

El tubo HDPE de ISCO ha sido usado por más de 40 años y ha probado ser un producto de gran calidad para tubería en cientos de campos de golf por todo el mundo.

El punto más débil de cualquier campo de golf y de cualquier sistema de irrigación del césped se encuentra en la misma tubería principal. Las uniones con fugas y las roturas del tubo, causadas por el golpe de ariete- sobrecarga repentina de presión del agua o del aire dentro del sistema-y los encendidos al inicio de la primavera a través de tubería convencional fría y frágil pueden dar lugar a reparaciones costosas y perjudiciales.

Para más información, visite:
<http://www.isco-pipe.com/markets/golf/>





INDUSTRIAL AND POWER

HDPE pipe has been used in a wide variety of industrial and power markets for years. With a wide array of industrial applications, the best way to identify whether HDPE should be used for your project is to discuss what it cannot do: pressures greater than 330 PSI/25 BAR (at ambient temperatures) or constant temperatures greater than 140°F/60°C.

ISCO Industries manufactures HDPE fittings and distributes HDPE pipe manufactured to Factory Mutual (FM) standards. Both fittings and pipe are labeled with the FM diamond indicating approval. HDPE is the piping material of choice for petrochemical, refining, LNG, paper/pulp, nuclear, coal, and DOE/DOD projects worldwide.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/markets/industrial-and-power/>

LANDFILL

Landfills are dynamic environments, in a constant state of change. Successful landfill management requires the skill and technology of experts in the business. Whether you are looking for experts on gas extraction, leachate collection or landfill recirculation, there are many advantages to using ISCO for your landfill pipe, material and service needs. ISCO stocks a large inventory of landfill pipe, pipe fittings, and fusion machines. We also provide CAD drawings for quality assurance on submittal and field technicians for fusion services.

ISCO proudly distributes from McElroy Fusion Equipment, Georg Fischer Central Plastics, FRIATEC, ASAHI valves, and Flo-Wing® wellheads.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/markets/landfill/>

INDUSTRIA Y ENERGÍA

El tubo HDPE ha sido usado por años en una amplia variedad de mercados de la industria y la energía. Habiendo un surtido de aplicaciones industriales, la mejor manera de identificar si el HDPE debería usarse para su proyecto es discutir qué es lo que éste no puede hacer: presiones sobre 267 psi o temperaturas constantes sobre 140 grados.

ISCO Industries fabrica accesorios HDPE y distribuye tubería HDPE fabricada según normas de Factory Mutual (FM). Tanto los accesorios como los tubos están etiquetados con el diamante de FM indicando aprobación. El HDPE es el material de tubería elegido para proyectos petroquímicos, de refinación, LNG, de papel/pulpa, nucleares, con carbón, y DOE/DOD por todo el mundo.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/markets/industrial-and-power/>

VERTEDEROS

Los vertederos son entornos dinámicos, en constante estado de cambio. El éxito en el manejo de un vertedero requiere la destreza y la tecnología de expertos en este asunto. Si está buscando expertos en extracción de gas, lixiviación o recirculación en vertederos, hay muchas ventajas al usar los servicios de ISCO para sus necesidades en cuanto a tubería para vertederos, materiales y servicios. ISCO tiene en existencia un inventario grande de tubos para vertederos, accesorios para tubos y máquinas de fusión. También proveemos planos CAD como garantía de calidad en las presentaciones y técnicos de campo para servicios de fusión.

ISCO distribuye orgullosamente equipo de fusión McElroy, Georg Fischer Central Plastics, FRIATEC, válvulas ASAHI y cabezales de pozo Flo-Wing®

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/markets/landfill/>



LARGE DIAMETER PIPE

ISCO's large diameter products offer all of the benefits of HDPE that have made traditional solid wall pipe the industry standard for critical applications with less weight, larger sizes and more options. From solid HDPE to profile wall HDPE to steel- and fiberglass-reinforced HDPE, ISCO offers these products based on the reputation of the manufacturers, the quality of their products and the needs of the marketplace. ISCO also offers pipe, fittings and HDPE structures such as manholes, tanks and vaults with diameters up to 132" and various pressure ratings.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/large-diameter-pipe/>



MINING AND AGGREGATE

The ISCO mining products division includes metal and rubber-lined slurry pumps, water pumps, submersible pumps for solids and water, process equipment and after-market replacement wear parts for various equipment used in the mining market. ISCO has partnered with the best equipment manufacturers in the world, giving our customers the unique ability to incorporate world-renowned brands of mining equipment utilized in the most extreme duty services.

Our system design skills with supply and installation for pumping and piping water and slurry lines have benefited many of our customers in permanent and temporary situations.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/markets/mining/>

TUBERÍA DE GRAN DIÁMETRO

Los productos de gran diámetro de ISCO ofrecen todos los beneficios del HDPE que han hecho al tubo de pared sólida tradicional el estándar industrial para aplicaciones críticas con menos peso, tamaños más grandes y más opciones. Desde el HDPE sólido hasta el HDPE de pared perfilada y hasta HDPE reforzado con acero y fibra de vidrio, ISCO ofrece estos productos basado en la reputación de los fabricantes, la calidad de sus productos y las necesidades del mercado. ISCO ofrece también tubería, accesorios y estructuras HDPE tales como entradas a alcantarillas, tanques y cámaras con diámetros hasta de 132 pulgadas y varias capacidades de presión.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/large-diameter-pipe/>

MINERÍA Y ÁRIDOS

La división de productos de minería de ISCO incluye ahora bombas para fangos, metálicas y forradas con hule, bombas de agua, bombas sumergibles para sólidos y agua, equipo de procesamiento y recambio post-venta de piezas usadas para varios equipos usados en el mercado minero. ISCO está asociado con los mejores fabricantes de equipos del mundo, dándoles la capacidad exclusiva de incorporar marcas de renombre mundial de equipo minero utilizado en servicios extremadamente pesados.

La división de productos de minería de ISCO está dedicada al abastecimiento de productos de alta calidad resistentes al desgaste para aplicaciones con abrasivos asociadas con la industria minera y la industria de procesamiento de minerales y áridos. Las destrezas de nuestro servicio técnico junto con el diseño, abastecimiento e instalación del sistema para bombeo y transporte de líneas de agua y de fangos han beneficiado a muchos de nuestros clientes en situaciones permanentes o temporales.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/markets/mining/>



MUNICIPAL

Whether you are a municipality or other community, ISCO understands that you need a cost-effective and long-lasting solution to water needs. ISCO offers pipe that meets AWWA standards for potable water. Or if it is your storm water or sanitary sewer system needs, ISCO offers total piping solutions for most any application, including gravity or force main sewers, detention/retention systems and water quality units. Pipe offered for sewer applications includes HDPE, PVC, ductile iron and profile plastic pipe.

Our professional staff is available to support all your waterworks piping and product needs. We offer complete estimating services for utility work -both above and below ground.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/markets/waterworks/>



MUNICIPAL GAS

Natural gas utilities have used polyethylene piping for more than 50 years to ensure safe, leak-free delivery in their distribution systems. Natural gas power plant owners can enjoy the same reliability for their underground piping systems by using ISCO products, including valves, and many other accessories.

MUNICIPAL

Ya sea que represente a un municipio u otra comunidad, ISCO Industries entiende que necesita una solución rentable y a largo plazo para las necesidades agua. Sea que sus necesidades sean de aguas pluviales o su sistema de alcantarillado sanitario, ISCO ofrece soluciones totales para tubería para la mayoría de aplicaciones, incluyendo alcantarillas por gravedad o con tubería de impulsión, sistemas de detención/retención y unidades de la calidad del agua. La tubería que se ofrece para aplicaciones en alcantarillas incluye tubería HDPE, PVC, de hierro dúctil y tubería perfilada. Un personal profesional en abastecimiento de agua está disponible para darle soporte en todas sus necesidades en cuanto a tubería y productos, y ofrecerle servicios completos de presupuestos en trabajos subterráneos de servicios públicos.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/markets/waterworks/>

GAS MUNICIPAL

Las instalaciones de gas natural han estado usando tubería de polietileno de media densidad (MDPE) los pasados 25 años para garantizar una entrega segura y sin fugas en sus sistemas de distribución. Los propietarios de plantas de energía a gas natural pueden disfrutar de la misma confiabilidad para sus sistemas con tubería subterránea usando productos ISCO, incluyendo válvulas, y muchos otros accesorios.





OIL PATCH

ISCO has several oil patch-specific stocking facilities and McElroy sales, rental, and repair centers strategically located in every major shale play including: Permian Basin in Midland, Texas; Mid-Con in Pryor, Oklahoma; Eagle Ford in Pleasanton, Texas; Bakken in Williston, North Dakota; Niobrara and Powder River in Denver, Colorado; and Marcellus and Utica in Horseheads, New York and Byesville, Ohio. ISCO has one of the largest McElroy fusion equipment fleets in the world, and can deliver the machine when and where you need it.

For more information, visit:
<http://www.isco-pipe.com/markets/energy/>

PP-RCT

ISCO Industries is proud to add polypropylene piping systems to our list of products and services. ISCO PP-RCT pipe and fittings are made using a unique random copolymer polypropylene high-crystallinity resin (the "CT" in PP-RCT). An encapsulated layer reduces thermal expansion by up to 75% compared to other plastic piping systems. The coefficient of linear expansion with PP-RCT is similar to copper piping systems. This mix of materials produces higher temperature and pressure ratings than the standard commercially available PPR products.

PP-RCT has a wide variety of applications including hot and cold potable water, cooling tower water supply/return/recirculation, chilled water distribution, propylene and ethylene glycol distribution and many more.

For more information visit:
<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/isco-pp-rct/>

CAMPO DE PETROLEO

ISCO tiene varias instalaciones específicas de almacenamiento para campos de petróleo y centros McElroy de venta, alquiler y reparación en cada uno de los mayores campos de esquisto incluyendo: Permian Basin en Midland, Texas; Mid-Con en Pryor, Oklahoma; Eagle Ford en Pleasanton, Texas; Bakken en Williston, North Dakota; Niobrara y Powder River en Denver, Colorado; y Marcellus y Utica en Horseheads, Nueva York y Byesville, Ohio. ISCO tiene una de las flotas de equipo de fusión McElroy más grandes del mundo, y puede entregar la máquina donde y cuando usted lo necesita.

PP-RCT

ISCO Industries está orgullosa de ofrecer sistemas de tubería de polipropileno a nuestra lista de productos y servicios. Los tubos y accesorios ISCO PP-RCT son hechos usando una exclusiva resina de alta cristalinidad (el "CT" en PP-RCT). Una capa encapsulada reduce la expansión térmica hasta en el 75% comparado con otros sistemas de tubería plástica. El coeficiente de expansión lineal con el PP-RCT es similar a los sistemas con tubería de cobre. Esta mezcla de materiales produce capacidades de temperatura y presión más altas que los productos PPR estándar comercialmente disponibles.

El PP-RCT tiene una amplia variedad de aplicaciones incluyendo agua potable caliente y fría, abastecimiento de agua/ retorno /recirculación de aguas para torres de enfriamiento, distribución de aguas enfriadas, distribución de propileno y de glicol de etileno y mucho más.

Para más información, visite:
<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/isco-pp-rct/>





SNAP-TITE®

ISCO offers a no-dig solution to culvert lining and culvert rehab in the form of Snap-Tite®. Culvert rehabilitation utilizing the Snap-Tite® Culvert Lining System is an intelligent, cost-effective solution to this need. Snap-Tite® rehabilitates a failing culvert lining system without the need to remove the existing deteriorating pipe. The Snap-Tite® Culvert Lining System actually outperforms the concrete and corrugated metal it rehabilitates. Lightweight, flexible, durable HDPE has an indefinite service life.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/snap-tite/>

ONSITE HDPE PRODUCTION

ISCO Industries has partnered with the Tubi Group to provide state-of-the-art onsite HDPE pipe production to our customers. This innovative technology has taken conventional extrusion technology and put it in a mobile plant. Tubi's patented mobile extrusion HDPE pipe plant allows for pipe production as close to the final destination as possible, breaking paradigms about how to deliver and install HDPE pipe. In addition to the mobile pipe plant technology, Tubi has the ability to coil pipe up to 12" IPS or 315mm in diameter.

For more information, visit:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/onsite/>

SNAP-TITE®

Finalmente hay una solución sin excavaciones para forrar y rehabilitar alcantarillas en la forma de Snap-Tite®. La rehabilitación de alcantarillas utilizando el sistema Snap-Tite® para forrado de alcantarillas es una solución inteligente y rentable a esta necesidad. Snap-Tite® rehabilita un sistema de forrado de alcantarilla averiado sin necesidad de retirar la tubería deteriorada existente. El sistema Snap-Tite® para forrado de alcantarillas en realidad supera en desempeño al hormigón o al metal corrugado al cual habilita. Ligero, flexible y durable, el HDPE tiene una vida útil indefinida.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/snap-tite/>

FABRICACIÓN EN SITIO

ISCO Industries se ha asociado con el Tubi Group para proveer a nuestros clientes una fabricación de HDPE de última generación y en sitio. Esta tecnología innovadora ha tomado la tecnología de extrusión convencional y la ha puesto en una planta móvil. La planta móvil de extrusión para tubería HDPE con patente de Tubi permite la producción de tubería lo más cerca posible de su destino final, rompiendo paradigmas acerca de cómo entregar e instalar tubería HDPE. Además, a la tecnología de la planta móvil para tubería, Tubi tiene la capacidad de rebobinar tubería IPS de hasta 12 pulgadas (90mm a 315mm) de diámetro.

Para más información, visite:

<http://www.isco-pipe.com/products-and-services/onsite/>



For the most up-to-date version of the ISCO Catalog visit: www.isco-pipe.com



Choloma Guatemala: www.isco-pipe.com/Guatemala



SECTION
SECCIÓN **B**

ASTM HDPE MATERIALS

MATERIALES HDPE ASTM



HIGH-DENSITY POLYETHYLENE PIPE

High density polyethylene (HDPE) pipe is an exceptional piping product well-suited for a broad range of demanding applications. Tough, resilient HDPE piping is widely used in municipal water and sewer applications, natural gas distribution, industrial process piping, fire water loops, mining/slurry handling systems and many more types of systems. With its strong, butt-fused joints and long-term ductility, HDPE pipe can be installed in numerous ways such as direct burial, slip-lining, pipe-bursting, and directional drilling. As a leading global distributor of HDPE piping systems and fusion equipment, along with fusion and fabrication services, ISCO Industries is your primary resource for all of your HDPE piping needs.

Consider some of these characteristics of HDPE Pipe:

- Economical
- Chemical/Corrosion Resistant
- Zero Leak-Rate
- Hydraulically Smooth
- Fatigue and Surge Resistant
- Long Design Life
- Tappable
- Easily Installed
- Small to Large Diameters
- Non-Toxic, Non-Tasting
- Lightweight
- Reliable
- Long-term strength and ductility
- Flexible and Coil-able
- Heat Fused
- Mechanically Joined (As Needed)
- Compatible with other systems
- Weather Resistant
- Impact Resistant
- Freeze Resistant
- Durable
- Abrasion Resistant
- Inert
- Self-Restrained Pipe (Monolithic)
- Listed and Approved

IMPORTANT STANDARDS FOR HIGH DENSITY POLYETHYLENE (HDPE) PIPE

As with any engineering material, there are numerous standards and codes by which HDPE pipe and fittings are produced, designed and installed. Principle among these are the applicable standards published by ASTM International (formerly known as the American Society for Testing and Materials). Other additional standards and/or codes such as AWWA, DOT, API or others may apply to specific installations or uses of HDPE pipe as well. What follows is a partial listing of some of the principle standards pertaining to HDPE piping within the North American market area.

TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

La tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) es un producto de tubería excepcional, bien adaptado a una amplia gama de aplicaciones exigentes. La tubería HDPE es fuerte y elástica y es ampliamente utilizada en aguas municipales y aplicaciones en alcantarillado, distribución de gas natural, tubería para procesamiento industriales, sistemas de agua contraincendios, sistemas de manejo de fangos / minería y muchos otros tipos de sistemas. Con sus uniones fuertes, fundidas a tope y ductilidad a largo plazo, la tubería HDPE puede instalarse de numerosas maneras tales como directamente enterrada, métodos de instalación sin zanja y perforación direccional. Como un distribuidor líder a nivel mundial de sistemas con tubería HDPE y equipos de fusión, junto con servicios de fusión y fabricación, ISCO Industries es su principal recurso para todas sus necesidades en cuanto a tubería HDPE.

Considere algunas de estas características de la tubería HDPE:

- Económica
- Resistente a químicos/ a la corrosión
- Cero porcentaje de fugas
- Hidráulicamente suave
- Resistente a la fatiga y a sobrecargas de presión.
- Larga vida útil
- Derivable
- Fácil de instalar
- De diámetros pequeños a grandes
- No tóxica, no degustable
- Liviana
- Confiable
- Resistencia y ductilidad a largo plazo
- Flexible y rebobinable
- Termo-fundida
- Unido mecánicamente (si sea necesario)
- Compatible con otros sistemas
- Resistente a la intemperie
- Resistente a golpes
- Resistente a la congelación
- Durable
- Resistente a la abrasión
- Inerte
- Tubería auto-restringible (monolítica)
- Listada y Aprobada

NORMAS IMPORTANTES PARA POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)

Como con cualquier material de ingeniería, hay numerosas normas y códigos mediante los cuales la tubería y accesorios HDPE son elaborados, diseñados e instalados. Entre estos principios están las normas aplicables publicadas por ASTM International (anteriormente conocida como Sociedad Americana para el Ensayo de Materiales). Otras normas y/o códigos adicionales como AWWA, DOT, API y otros pueden también aplicarse a instalaciones o a usos específicos de la tubería HDPE. Lo que sigue es una lista parcial de algunas normas de principios pertinentes a la tubería HDPE en el área del mercado norteamericano

PIPE RESIN STANDARDS

ASTM D3350 - "Standard Specification for Polyethylene Plastics Pipe and Fitting Materials".

The quality of HDPE pipe starts with the resin from which it is produced. ASTM D3350 defines the basic physical property requirements of the polyethylene compound that is used to make the pipe or fittings.

PIPE DIMENSIONS AND MANUFACTURING STANDARDS

ASTM F 714 - "Standard Specification for Polyethylene (PE) Pipe (SDR-PR) Based on Outside Diameter". Pipe produced in accordance with this standard is used across a broad variety of municipal, industrial, and various water-related applications. This standard includes IPS, DIPS and metric sizing systems in nominal outside diameters from 3" - 54".

ASTM D 2513 - "Standard Specification for Thermoplastic Gas Pressure Pipe, Tubing and Fittings". Polyethylene pipe and other plastics for natural gas distribution are described in great detail in this standard.

ASTM D 3035 - "Standard Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (DR-PR) Based on Controlled Outside Diameter".

Most HDPE water tubing (1/2" to 3") is made to the dimensions in this standard. This standard was revised to include IPS sizes up through nominal 65" outside diameter and DIPS sizes up through nominal 48" outside diameter for municipally oriented PE pipe applications or services.

ASTM F 2619 - "Standard Specification for High Density Polyethylene (PE) Line Pipe".

This standard includes HDPE pipe in sizes from 1/2" to 65" for various oil and gas producing applications such as oil, dry or wet gas, multiphase fluids and non-potable oil field water.

INSTALLATION STANDARDS

ASTM D 2321 - "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pipe for Sewers and Other Gravity Flow Applications"

ASTM D 2774 - "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pressure Piping"

ASTM F 585 - "Standard Practice for Insertion of Flexible Polyethylene Pipe into Existing Sewers"

ASTM F 1668 - "Standard Guide for Construction Practices for Buried Plastic Pipe"

ASTM F 1962 - "Standard Guide for Use of Maxi-Horizontal Directional Drilling for Placement of Polyethylene Pipe or Conduit Under Obstacles, Including River Crossings"

REQUISITOS DE LA RESINA DE LA TUBERÍA

ASTM D3350 - "Especificación estándar para materiales de tubería y accesorios plásticos de polietileno". La calidad de la tubería HDPE empieza con la resina con la cual es elaborada. ASTM D3350 define los requisitos básicos de las propiedades físicas del compuesto de polietileno usado para hacer tubería y accesorios.

REQUISITOS DIMENSIONALES Y DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA

ASTM F 714 - "Especificación estándar para la tubería (SDR-PR) de polietileno (PE) basada en el diámetro exterior." Esta norma se usa para la mayoría de aplicaciones con tubería HDPE de gran diámetro (4 a 63 pulgadas) aparte de la tubería para gas.

ASTM D 2513 - "Especificación estándar para tubería termoplástica de presión para gas, entubado y accesorios". La tubería de polietileno y de otros plásticos para la distribución de gas natural se describen con mucho detalle en esta norma"

ASTM D 3035 - "Especificación estándar para la tubería (DR-PR) plástica de polietileno (PE) basándose en el diámetro exterior controlado". La mayoría de la tubería HDPE para agua (de 1/2 a 3 pulgadas) está hecha según dimensiones de esta norma. Si bien, se proveen tuberías de tamaños hasta 24 pulgadas, muy poca tubería de gran diámetro se hace según esta norma.

ASTM F 2619 - "Especificación estándar para tubería de conducción de polietileno (PE) de alta densidad" Esta norma incluye la tubería HDPE con tamaños desde 1/2 a 65 pulgadas para varias aplicaciones de producción de crudo y gas tales como crudo, gas seco o húmedo, fluidos de fase múltiple y agua no-potable de campos petrolíferos.

NORMAS DE INSTALACIÓN

ASTM D 2321 - "Práctica estándar para la instalación subterránea de tubería termoplástica en alcantarillas u otras aplicaciones de flujo por gravedad"

ASTM D 2774 - "Práctica estándar para la instalación subterránea de tubería termoplástica de presión"

ASTM F 585 - "Práctica estándar para la inserción de tubería flexible en alcantarillas existentes"

ASTM F 1668 - "Guía estándar de prácticas de construcción para tubería plástica enterrada"

ASTM F 1962 - "Guía estándar para uso en perforación direccional de máxima horizontalidad para la colocación de tubería o conducto de polietileno debajo de obstáculos, incluidos cruces de ríos"

ASTM F 2164 - "Standard Practice for Field Leak Testing of Polyethylene (PE) Pressure Piping Systems Using Hydrostatic Pressure".

AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION STANDARDS

ANSI/AWWA C 901 - "Polyethylene Pressure Pipe and Tubing, .5 in. (13 mm) Through 3 in. (76 mm) for Water Service"

ANSI/AWWA C 906 - "Polyethylene Pipe and Fittings, 4 in. (100 mm) through 63 in. (1,575 mm) for Water Distribution"

PIPE JOINING STANDARDS

ASTM F 2620 - "Standard Practice for Heat Fusion of Polyethylene Pipe and Fittings"

ASTM D 2657 - "Standard Practice of Heat Fusion Joining of Polyolefin Pipe and Fittings"

ASTM F 1290 - "Standard Practice for Electrofusion Joining Polyolefin Pipe and Fittings"

FITTING STANDARDS

ASTM D 3261 - "Standard Specification for Butt Heat Fusion Polyethylene (PE) Plastic Fittings for Polyethylene (PE) Plastic Pipe and tubing"

ASTM F 1055 - "Standard Specification for Electrofusion Fittings for Outside Diameter Controlled Polyethylene Pipe and Tubing"

ASTM F 1759 - "Standard Practice for Design of High Density Polyethylene (HDPE) Manholes for Subsurface Applications"

ASTM F 2206 - "Standard Specification for Fabricated Fittings of Butt-Fused Polyethylene (PE) Plastic Pipe, Fittings, Sheet Stock, Plate Stock or Block Stock"

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION

CAN/CSA 137 - "Thermoplastic Pressure Piping Compendium"

OTHER USEFUL REFERENCES

Handbook of Polyethylene Pipe, A publication of the Plastics Pipe Institute (www.plasticpipe.org)

AWWA M55, PE Pipe - Design and Installation, A Manual of Water Supply Practices published by the American Water Works Association

ASTM F 2164 - "Práctica estándar para la prueba de fugas sobre el terreno de los sistemas presurizados con tubería de polietileno (PE) mediante presión hidrostática"

NORMAS DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

ANSI/AWWA C 901-2005 - "Tubo y tubería de presión de polietileno, 0,5 pulgadas (13mm) hasta 3 pulgadas (76mm) para servicios de agua"

ANSI/AWWA C 906-2006 - "Tubería y accesorios de polietileno, de 4 pulgadas (100mm) hasta 63 pulgadas (1.575mm) para distribución de agua"

NORMAS PARA LA UNIÓN DE TUBERÍAS

ASTM F 2620 - "Práctica estándar para la termo-fusión de tubería y accesorios de polietileno"

ASTM D 2657 - "Práctica estándar para unión por termo-fusión de tubería y accesorios de polietileno"

ASTM F 1290 - "Práctica estándar para unión por electro-fusión de tubería y accesorios de poliolefina"

NORMAS PARA ACCESORIOS

ASTM D 3261 - "Especificación estándar para Polietileno de la Fusión de Calor del Extremo (PE) Accesorios de Plástico para Polietileno (PE) Tubo de Plástico y tubería"

ASTM F 1055 - "Especificación estándar para la electro-fusión de accesorios para tubo y tubería de polietileno de diámetro externo controlado"

ASTM F 1759 - "Práctica estándar para el diseño de entradas a alcantarillas de polietileno de alta densidad (HDPE) para aplicaciones bajo superficie"

ASTM F 2206 - "Especificación estándar para accesorios fabricados de tubería plástica de polietileno (PE) fundida a tope, accesorios, reservas de láminas de planchas y de bloques"

ASOCIACIÓN DE NORMAS CANADIENSES

CAN/CSA 137 - "Compendio de tubería termoplástica de presión"

OTRAS REFERENCIAS ÚTILES

Manual de tubería de polietileno, una publicación del instituto de tubería plástica (www.plasticpipe.org)

AWWA M55, Tubería PE - Diseño e instalación, un manual de prácticas de abastecimiento de agua publicado por la asociación americana de abastecimiento de agua.



San Diego County Desalination Plant: www.isco-pipe.com/SanDiegoCounty

SPECIFICATIONS FOR HDPE PIPE

Polyethylene piping systems are defined or specified using two important criteria: the ASTM D 3350 cell classification and the ASTM F 412 thermoplastic piping material designation code. For many years, the ASTM D 3350 cell classification consisted of a series of six digits followed by one letter, shown in Table 1. The six digits equate to the specified level of performance required in six separate physical properties defined within the standard. The final letter specifies the color or UV-resistance requirement. ASTM D 3350 also includes a requirement for testing the resistance of the polyethylene compound to the oxidative effects of chlorine. The six digits and one letter are now supplemented by a chlorine resistance categorization. Taken together the D 3350 cell classification establishes a minimum range of technical performance for the PE compound used to produce the pipe.

The F 412 thermoplastic piping material designation code further defines the performance requirement of the pipe produced from a particular PE compound. This code consists of an abbreviation for the basic material as defined within the ASTM standards. The standardized abbreviation for polyethylene is the term "PE". This basic polymer designation is then followed by a series of four digits. The first two digits relate directly to specific physical properties for the compound as defined within ASTM D 3350. The last two digits are the long-term hydrostatic stress rating as recommended by the Hydrostatic Stress Board of the Plastic Pipe Institute in hundreds of psi. The long-term hydrostatic stress rating is the hydrostatic design basis (HDB) multiplied by the appropriate design factor (DF).

So the thermoplastic piping material designation code follows the form below.

PEXYZZ, the format of the thermoplastic material designation code for PE pipe

Where: **PE** indicates polyethylene

X is the characteristic density range for the compound used to make the pipe as defined within ASTM D3350

Y is the characteristic slow crack growth resistance range for the compound used to make the pipe as defined within ASTM D3350

ZZ is the long-term hydrostatic stress at 73°F, expressed in hundreds of psi

ESPECIFICACIONES PARA LA TUBERÍA HDPE

Los sistemas de tubería de polietileno se definen o especifican usando dos importantes criterios: La célula de clasificación de ASTM D 3350 y el código de designación de material termoplástico para tubería ASTM F 412. El ASTM D 3350 consiste en una serie de seis dígitos seguidos por una letra. Los seis dígitos corresponden al nivel especificado del desempeño requerido en seis propiedades físicas separadas definidas dentro de la norma. La letra final especifica el color o la resistencia a los UV que se exige. Todo Junto la célula de clasificación D 3350 establece un margen mínimo de desempeño técnico para el compuesto de PE usado para elaborar la tubería

El código F 412 de designación de material termoplástico para tubería define mejor la exigencia al desempeño de la tubería elaborada a partir de un compuesto de PE en particular. Este código consiste en una abreviación del material básico según se lo define en las normas ASTM. La abreviación estandarizada para el polietileno es "PE" Esta designación básica del polímero es seguida de una serie de cuatro dígitos. Los primeros dos dígitos se relacionan directamente con propiedades físicas específicas del compuesto según lo definido en ASTM D 3350. Los últimos dos dígitos representan la tasa de fatiga hidrostática a largo plazo según lo recomendado por la junta para la fatiga hidrostática del instituto de tubería plástica en cientos de PSI. La tasa de la fatiga hidrostática a largo plazo es igual a la base del diseño hidrostático (HDB) multiplicado por el factor de diseño apropiado (DF)

Así el código de designación del material de la tubería termoplástica sigue la forma indicada abajo:

PEXYZZ, El formato del material termoplástico código designación de tubos PE.

Donde: **PE** - significa polietileno

X - es el margen de la densidad característica del compuesto usado para hacer la tubería según lo definido en ASTM D3350

Y - es el margen de la resistencia al crecimiento lento de fisuras característico del compuesto usado para hacer la tubería según lo definido en ASTM D3350

ZZ - es la fatiga hidrostática a largo plazo a 230°F expresado en cientos de PSI

Historically, the market for PE pipe was dominated by essentially two primary thermoplastic material designation codes. These were PE2406 and PE3408. In 2005, changes were made to ASTM D 3350 to allow for the identification and integration of much higher levels of technical performance in PE piping materials within the North American standards system. This resulted in a temporary proliferation of PE thermoplastic piping material designation codes. Today, we still have a fairly broad selection of material designation codes for PE piping systems throughout the marketplace. However, for all practical purposes, the market for PE pipe is characterized by the three common thermoplastics materials designation codes.

PE2708 - This piping product is produced from a medium density compound as defined in the current version of D3350 and is widely used in natural gas distribution and some specialty applications

PE3608 - This piping product is the legacy product resulting from the old PE3408 thermoplastic piping material designation code that was so widely specified and used prior to 2005. It is not uncommon today to see these piping products dual labeled PE3408/PE3608.

PE4710 - This piping product designation represents the culmination of years of technical research on polymer performance in PE piping and offers the designer or end-user exceptional levels of pipe system performance. For example, the PE4710 piping products support a higher long-term hydrostatic stress rating making the pressure rating for a given wall thickness of pipe 25% higher than a comparable PE3608 piping product. By the same token, these piping products exhibit a significantly higher resistance to slow crack growth. Given the exceedingly high technical performance of the PE4710 piping products it is no surprise that they meet or exceed all of the technical requirements of the PE3408 or PE3608 piping products. For this reason is not uncommon to see these piping product dual labeled as PE3408/PE4710 or even triple labeled as PE3408/PE3608/PE4710.

Históricamente, el mercado de la tubería PE estaba dominado esencialmente por dos códigos principales de designación del material termoplástico. Estos eran PE2406 y PE3408. En el 2005, se hicieron cambios al ASTM D 3350 para permitir, dentro del sistema de normas norteamericanas, la identificación e integración de niveles mucho más elevados de desempeño técnico en los materiales de PE. Esto dio como resultado una proliferación provisional de los códigos de designación del material de la tubería termoplástica de PE. Hoy, aún tenemos una muy amplia selección de códigos de designación de material para sistemas de tubería de PE por todo el mercado. Sin embargo, para efectos prácticos, el mercado de la tubería de PE está caracterizado por tres códigos de designación de material termoplástico de uso corriente.

PE2708 - Este producto para tubería es producido a partir de un compuesto de media densidad según lo definido en la versión actual del D3350 y es ampliamente usado en la distribución de gas natural y en algunas aplicaciones especializadas.

PE3608 - Este producto para tubería es un producto heredado y resultado del antiguo código PE3408 de designación del material de la tubería termoplástica que fue ampliamente especificado y usado antes del 2005. No es inusual hoy en día ver estos productos para tubería con doble etiqueta PE3408/PE3608.

PE4710 - Esta designación de producto para tubería representa la culminación de años de investigación técnica en desempeño del polímero en tubería de PE y ofrece al diseñador o al usuario final niveles excepcionales de desempeño de sistemas de tubería. Por ejemplo, los productos PE4710 para tubería soportan un régimen nominal más alto de fatiga hidrostática a largo plazo haciendo que la capacidad de presión para un espesor dado de pared sea 25% más elevada que un producto PE3608 para tubería comparable. De la misma manera, estos productos para tubería exhiben una resistencia significativamente más elevada al crecimiento lento de fisuras. Dado el desempeño técnico sumamente alto de productos PE4710 para tubería no es de sorprenderse que cumplen y exceden todas las exigencias técnicas de los productos PE3408 o PE3608 para tubería. Por esta razón no es inusual ver estos productos de tubería con doble etiqueta como PE3408/PE4710 e incluso con triple etiqueta PE3408/PE3608/PE4710.

Table 1 provides a summary of the different ASTM D 3350 cell classification for each of these materials based on these three primary thermoplastic piping material designation codes.

Table 1: Typical Cell Classification by Current Thermoplastic Piping Material Designation Code

Physical Property	ASTM Test Method	Units	PE2708		PE3608		PE4710	
			Cell Number	Typical Value	Cell Number	Typical Value	Cell Number	Typical Value
Density	D 1505	gr/cc	2	>0.925 - 0.940	3	>0.940 - 0.947	4	>0.947 - 0.955
Melt Index	D 1238	gr/10 min	3	<0.4 - 0.15	4	<0.15	4	<0.15
Flexural Modulus	D 790	psi	3	40,000 - <80,000	5	110,000 - <180,000	5	110,000 - <180,000
Tensile Strength	D 638	psi	3	2,600 - <3,000	4	3,000 - <3,500	4	3,000 - <3,500
Resistance to Slow Crack Growth	F 1473	hours	7	500 minimum	6	100 minimum	7	500 minimum
Hydrostatic Design Basis, HDB	D 2837	psi	3	1250	4	1600	4	1600
UV Stabilizer	D 1603	%	E	Colored with UV Stabilizer	C	2% Min Carbon Black	C	2% Min Carbon Black

Notes:

1. The density provided is base resin density (without the influence of carbon black). Typical PE4710 HDPE pipe has a density of 0.956 to 0.964 with carbon black.
2. To be designated a PE4710, the pipe resin must meet certain supplementary requirements established by the Stress Board (HSB) of the Plastics Pipe Institute (PPI).

Table 2: ASTM D3350 Chlorine Resistance Testing Categorization

Categorization	Test Stress 2.48 MPa (360 psi) Time (h)	Test Stress 2.76 MPa (400 psi) Time (h)	Test Stress 3.10 MPa (450 psi) Time (h)
CC0	Unspecified	Unspecified	Unspecified
CC1	2700	1900	1900
CC2	7400	5100	3400
CC3	16 200	11 100	7400

It should be noted that other PE thermoplastics piping material designation codes do exist and may be encountered in the market place occasionally. However, the three primary PE thermoplastic piping material designations codes of Table 1 represent the principle PE piping products in the market today. For more information regarding these other thermoplastic piping material designation codes, please contact your ISCO sales professional.

Table 3 below provides a simplification of Table 1 and illustrates the relative ease with which PE piping products may be specified. Using this approach allows the designer or specifier to accurately designate the appropriate PE piping product through the use of a single thermoplastic piping material designation code and a relatively simple text string that establishes the physical property requirements for seven key performance properties.

The selected thermoplastic piping material designation code and minimum cell classification is then combined with the appropriate production and installation standards to effectively specify a tough, durable PE piping system. ISCO Industries can provide model specifications for a wide range of PE pipe applications. These model specifications are available at www.isco-pipe.com or by contacting your ISCO sales professional.

Table 3: Representative Minimum Cell Classification by Thermoplastic Piping Material Designation Code

Thermoplastic Piping Material Designation Code	Minimum Cell Classification Per ASTM D3350
PE2708	233373E
PE3608	345464C
PE4710	445474C

La tabla 1 da un resumen de la diferente clasificación de célula según ASTM D 3350 para cada uno de estos materiales basándose en los tres códigos principales de designación del material de la tubería termoplástica.

Tabla 1: Clasificación típica de la célula por el código actual de designación del material de la tubería termoplástica.

Propiedades físicas	Método de prueba ASTM	Unidades	PE2708		PE3608		PE4710	
			Número de célula	Valor típico	Número de célula	Valor típico	Número de célula	Valor típico
Densidad	D 1505	gr/cc	2	>0.925 - 0.940	3	>0.940 - 0.947	4	>0.947 - 0.955
Índice de fundición	D 1238	gr/10 min	3	<0.4 - 0.15	4	<0.15	4	<0.15
Módulo de flexión	D 790	psi	3	40,000 - <80,000	5	110,000 - <180,000	5	110,000 - <180,000
Resistencia a la tracción	D 638	psi	3	2,600 - <3,000	4	3,000 - <3,500	4	3,000 - <3,500
Resistencia al crecimiento lento de fisuras	F 1473	hours	7	500 min	6	100 min	7	500 min
Base del diseño hidrostático, HDB	D 2837	psi	3	1250	4	1600	4	1600
Estabilizador UV	D 1603	%	E	Coloreado con estabilizador UV	C	2% mínimo carbon negro	C	2% mínimo carbon negro

Notas:

1. La densidad provista es la densidad de la resina base (sin la influencia del negro de carbón). La tubería HDPE PE4710 típica tiene una densidad de 0,956 a 0,964 con negro carbón.
2. Para ser designado como un PE4710, la resina del tubo debe cumplir ciertos requisitos suplementarios establecidos por la junta de la fatiga hidrostática (HSB) del instituto de tubería plástica (PPI).

Tabla2: ASTM D3350 Cloro pruebas de resistencia categorización

Categorización	Prueba de esfuerzo 2.48 MPa (360 psi) Tiempo (h)	Prueba de esfuerzo 2.76 MPa (400 psi) Tiempo (h)	Prueba de esfuerzo 3.10 MPa (450 psi) Tiempo (h)
CC0	sin especificar	sin especificar	sin especificar
CC1	2700	1900	1900
CC2	7400	5100	3400
CC3	16 200	11 100	7400

Debe notarse que existen otros códigos de designación para el material de la tubería termoplástica de PE y de cuando en cuando pueden encontrarse en el mercado. Sin embargo, los tres códigos principales de designación del material de la tubería termoplástica de la tabla 1 representan el principio de los productos de la tubería PE en el mercado actual. Para más información referente a estos otros códigos de designación de material termoplástico para tubería, por favor póngase en contacto con profesional de ventas de ISCO.

La tabla 3 de abajo es una simplificación de la tabla 1 e ilustra la relativa facilidad con la cual los productos para tubería PE pueden ser especificados. El uso de esta aproximación permite al diseñador o al que especifica designar con precisión el producto apropiado para tubería PE mediante el uso de un simple código de designación de material de la tubería termoplástica y una cadena de texto relativamente simple que establece los requisitos de las propiedades físicas para siete claves de desempeño.

El código de designación del material de la tubería termoplástica y la clasificación mínima de célula se combinan luego con las normas apropiadas de producción e instalación para especificar eficazmente un sistema de tubería PE fuerte y durable. ISCO Industrias puede proveer especificaciones modelos para una amplia gama de aplicaciones de tubería PE. Estas especificaciones modelo están disponibles en www.isco-pipe.com o al ponerse en contacto con su profesional de ventas de ISCO.

Tabla 3: Representante de Clasificación de la célula mínima por termoplástico tuberías de materiales Código Denominación

Termoplástico tuberías de materiales Código Denominación	Clasificación celular Mínimo Según ASTM D3350
PE2708	233373E
PE3608	345464C
PE4710	445474C

HDPE FITTINGS

Polyethylene Pressure Ratings for Molded and Fabricated Fittings

There are two basic methods of creating most HDPE fittings, either by injection molding or by fabricating from pipe or cylinders. Molded fittings are typically fully pressure rated, since the body of the molded fitting is thicker (extra material around the OD, except at the ends) than the pipe to provide additional strength and maintain the intended pressure rating. Fittings that are typically made by injection molding are 90 degree elbows, 45 degree elbows, tees, reducers, end caps and flange adapters. Molded fittings are typically available in 12" and smaller sizes due to cost and processing reasons.

Fabricated elbows or ells have a reduced pressure rating because the miter cut and weld create an effective diameter change at that point. Stress is increased because of changes in flow direction. The larger the angle of the miter cut, the greater the stress and the greater the need to decrease the pressure rating to maintain an adequate safety factor, typically accepted as 2 to 1.

In the past, a standard 25% derating for HDPE elbows has commonly been used throughout the industry. With the advent of elbows made with larger miter angles (i.e. 3 segment 90/2 segment 45) and new resins, a more systematic approach was needed. The American Society of Mechanical Engineers offers an equation within the process piping code B31.3. In section 304.2, equations 4a and 4b are used to determine pressure ratings of mitered elbows. For HDPE piping, the pressure rating is based on three criteria: the miter angle, the resin's material properties (Pipe Design Stress), and the wall thickness.

The outputs of these equations result in the pressure rating charts that are shown in Table 3 and the margins of the pages of this catalog for each style elbow. In a couple of instances, the listed pressure ratings are 2-3% higher than the calculated values so that, for simplicity in ordering, they will match an existing pressure rating of a pipe with a higher DR (thinner wall). This is justifiable when you consider the majority of pipe comes with an average wall thickness that 3 to 6% greater than the required minimum wall. Also, rarely is a pipe system designed so that it operates consistently at 98% or greater of full pipe pressure rating.

ACCESORIOS HDPE

Capacidades de presión del polietileno para accesorios moldeados o fabricados

Hay dos métodos básicos para elaborar la mayoría de accesorios HDPE, sea mediante moldeo por inyección o por fabricación a partir de tubería o cilindros. Los accesorios moldeados están normalmente categorizados para la presión máxima, ya que el cuerpo del accesorio moldeado es más grueso (material extra alrededor del diámetro externo, excepto en los extremos) que la tubería lo que proporciona una resistencia adicional y mantiene la capacidad de presión esperada. Los accesorios normalmente hechos mediante moldeo por inyección son los codos de 90°, codos de 45°, TES, reductores, tapas de extremo y adaptadores de brida. Los accesorios moldeados están normalmente disponibles en tamaños de 12 pulgadas y más pequeños por razones de costo y de procesamiento.

Los codos o piezas en L fabricados tienen una capacidad de presión reducida debido a que el corte a inglete y la soldadura generan en este punto un cambio en el diámetro efectivo. La fatiga aumenta debido a los cambios en la dirección del flujo. Mientras mayor es el ángulo del corte a inglete mayor es la fatiga y mayor la necesidad de disminuir la capacidad de presión para mantener un factor de seguridad adecuado, normalmente aceptado como 2 a 1.

En el pasado, una reducción estándar del 25% de la capacidad para codos HDPE fue comúnmente usada en toda la industria. Con el advenimiento de codos hechos con ángulos a inglete mayores (por ejemplo 3 segmentos en 90/2 segmentos en 45) y con nuevas resinas, fue necesario hacer un enfoque más sistemático. La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos ofrece una ecuación en el código de tubería de procesamiento (B31.3) En la sección 304.2, las ecuaciones 4a y 4b son usadas para determinar las capacidades de presión de codos a inglete. Para la tubería HDPE, la capacidad de presión se basa en tres criterios: el ángulo a inglete, las propiedades del material de la resina (fatiga de diseño de la tubería), y el grosor de la pared.

Los resultados de estas ecuaciones dan la capacidad de presión que se muestra en la tabla 3 y en los márgenes de las páginas de este catálogo para cada estilo de codo. En un par de ejemplos, las capacidades de presión listadas son 2-3% más altas que los valores calculados para que, y por simplificar el pedido, se acomodarán con la capacidad de presión existente de una tubería con una DR más alta (pared más delgada). Esto es justificable cuando considera que la mayoría de la tubería viene con un espesor promedio de la pared que es 3-6% mayor que la pared mínima exigida. También, raramente un sistema de tubería es diseñado para que funcione constantemente al 98% o más de la capacidad de presión máxima del tubo.

The standard ISCO warranty applies to all fittings at the listed ratings we publish in this catalog version.

Other fittings such as tees and wyes do not have formulas to account for the pressure ratings. Recently, computer modeling of fittings has served to confirm or contradict historical/legacy rating of fittings. Fabricated tees have typically held a .75 derating factor in the past, but as with elbows, the strength of the fitting is affected by the wall thickness. Tees made from DR 13.5 or thinner have a derating factor of .65. Crosses are of similar form and function, so for DR 11 and thicker crosses, the derating factor will be .5, while thinner walls will have a .4 derating factor. Wyes have had a historical/legacy derating factor in the industry of .6 but computer modeling has confirmed they should be considered much weaker, so a derating factor of .33 has been applied.

DR, PRESSURE RATING, AND AVAILABLE SIZE

In the DR chart, those items listed in blue are standard. Those in gray are considered non-standard and availability may be limited. Those not listed are not available for that fitting style.

DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	31 psi	41 psi	54 psi	71 psi	81 psi	96 psi	126 psi	164 psi	229 psi

DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	71 psi	126 psi	164 psi	229 psi

La garantía estándar de ISCO se aplica a todos los accesorios en las capacidades listadas que publicamos en esta versión del catálogo.

Otros accesorios como TES Y YES no tienen fórmulas que tengan en cuenta las capacidades de presión. Recientemente, el modelado de los accesorios ha servido para confirmar o contradecir la capacidad histórica/heredada de los accesorios. Las TES fabricadas mantuvieron normalmente una reducción del .75 de la capacidad en el pasado, pero al igual que con los codos, la resistencia del accesorio es afectada por el espesor de la pared. Las TES hechas con una DR del 13,5 o menor están ahora reducidas su capacidad en un .65. Las cruces son de forma y función similar, de modo que para piezas en cruz DR11 o más gruesas, el factor de reducción de la capacidad será del .5, mientras que en las de paredes más delgadas será del .4. Las YES, han tenido una reducción histórica/heredada de la capacidad del .6 en la industria, pero la modelización ha confirmado que deberían ser consideradas más débiles, así que ha sido aplicado un factor de reducción de la capacidad del .33.

DR, Presión de servicio y disponible

En el gráfico dr, esos elementos en azul son estándar. Los que están en gris son considerados no-estándar y la disponibilidad pueden ser limitados. Aquellos que no figuran no están disponibles para que el estilo apropiado.



ISCO IN ACTION

ISCO supplied 13 miles of HDPE to help bring adequate water supply to Navajo Nation in the Southwest.

ISCO suministró 13 millas de tubería HDPE para poder suministrar agua en forma adecuada a la Nación Navajo en el suroeste.

www.isco-pipe.com/Navajo

Table 4: Derating Factors for Fabricating Fittings
For HDPE fittings made from pipe with no additional reinforcement

Tabla 4: Factores de reducción de capacidad para los accesorios fabricados
Para los accesorios de HDPE hechos de tubería sin refuerzo adicional.

Elbows fabricated with 11.25 mitered cuts Including 5-segment 90° mitered bend, 3-segment 45° mitered bend, and 22.5° mitered bend	Codos fabricados con cortes a inglete de 11,25 Incluyendo curva a inglete a 90° y 5 segmentos, curva a inglete a 45° y 3 segmentos y curva a inglete a 22,5°	DR 7 9 11 13.5 15.5 17 21 26 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor .82 .80 .78 .76 .75 .74 .72 .69 .67
Elbows fabricated with 22.5 mitered cuts Including 3-segment 90° mitered bend and 2-segment 45° mitered bend	Codos fabricados con cortes a inglete a 22,5° Incluyendo curva a inglete a 90° y 3 segmentos y curva a inglete a 45° y 2 segmentos	DR 7 9 11 13.5 15.5 17 21 26 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor .69 .66 .63 .60 .59 .57 .55 .52 .49
Tees-Fabricated	Te Fabricadas	DR 7, 9, 11 13.5 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor .75 .65
Branch Saddle Reducing Tee	TE reductora con silleta ramal	DR 7 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor 1
Crosses-Fabricated	Cruz - Fabricadas	DR 7, 9, 11 13.5 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor .60 .50
Lateral Wyes-Fabricated	YES laterales - Fabricadas	DR 7, 9, 11 13.5 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor .33 .33
Caps- Fabricated Flat, Non-Molded Fully pressure-rated caps are typically available to match pipe in all DR's up to 24". Larger caps may have reduced capacity-verify pressure requirements at time of order.	Tapas planas- Fabricadas, No moldeadas Las tapas clasificadas para presión máxima están normalmente disponibles para que encajen con tubería de todas las DR (relación dimensional) hasta 24 pulgadas. Tapas más grandes pueden haber reducido los requisitos de presión de capacidad a verificar al momento del pedido.	DR 7 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor *conditional
Plastic Blind Flanges HDPE/PVC Blind Flanges are available in 1" thick as standard with limited ranges of full pressure capacity. Some additional thickness options are available. Larger blinds likely have reduced capacity-verify pressure requirements at time of order.	Bridas ciegas plásticas HDPE/PVC Las bridas ciegas están disponibles en espesores de 1 pulgada como estándar con capacidad de presión máxima de intervalos limitados. Están disponibles algunas opciones con espesores adicionales. Las bridas ciegas más grandes tienen probablemente una reducida capacidad - verifique los requisitos de la presión al momento del pedido.	DR 7 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor *conditional
Cleanout Fittings HDPE Cleanout Fittings are used in gravity flow applications and are only designed for preventing the intrusion of ambient environment into the pipe.	Accesorios HDPE de limpieza Los accesorios de limpieza se usan en aplicaciones de flujo por gravedad y están diseñados solamente para evitar la intromisión en la tubería del entorno medio ambiental.	DR 7 - 32.5	Derating Factor: Reducción de potencia factor 0



IPS PIPE AND FITTINGS

IPS

IPS refers to the Iron Pipe Sizing system in use by some industries, including major HDPE pipe manufacturers.

IPS

IPS se refiere al sistema de dimensionamiento de la tubería de hierro usado en algunas industrias, incluidos los principales fabricantes de tubería HDPE.

HDPE PIPE SIZES IPS PE3608 AND PE4710

Tamaños HDPE tuberías IPS PE3608 y PE4710

DR		7			7.3			9		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		267 psi			254 psi			200 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		333 psi			317 psi			250 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾	1.05	0.15	0.732	0.19	0.144	0.745	0.18	0.117	0.803	0.15
1	1.32	0.188	0.917	0.291	0.18	0.933	0.281	0.146	1.005	0.235
1¼	1.66	0.237	1.157	0.463	0.227	1.178	0.45	0.184	1.269	0.374
1½	1.9	0.271	1.325	0.607	0.26	1.348	0.59	0.211	1.452	0.49
2	2.38	0.339	1.656	0.95	0.325	1.685	0.92	0.264	1.816	0.77
3	3.5	0.5	2.44	2.06	0.479	2.484	1.99	0.389	2.676	1.664
4	4.5	0.643	3.137	3.402	0.616	3.193	3.29	0.5	3.44	2.751
5	5.375	0.768	3.747	4.85	0.736	3.814	4.68	0.597	4.109	3.92
5	5.563	0.795	3.878	5.2	0.762	3.947	5.022	0.618	4.253	4.204
6	6.625	0.946	4.619	7.374	0.908	4.701	7.13	0.736	5.064	5.963
7	7.125	1.018	4.967	8.49	0.976	5.056	8.23	0.792	5.447	6.89
8	8.625	1.232	6.013	12.498	1.182	6.12	12.07	0.958	6.593	10.11
10	10.75	1.536	7.494	19.416	1.473	7.628	18.75	1.194	8.218	15.7
12	12.75	1.821	8.889	27.312	1.747	9.047	26.38	1.417	9.747	22.085
14	14	2	9.76	32.93	1.918	9.934	31.81	1.556	10.702	26.63
16	16	2.286	11.154	43.01	2.192	11.353	41.55	1.778	12.231	34.78
18	18	2.571	12.549	54.435	2.466	12.773	52.58	2	13.76	44.02
20	20	2.857	13.943	67.203	2.74	14.192	64.91	2.222	15.289	54.342
22	22	3.143	15.337	80.591	3.014	15.611	78.55	2.444	16.818	65.754
24	24	3.429	16.731	95.916	3.288	17.03	93.48	2.667	18.347	78.25
26	26	---	---	---	3.562	18.449	110.769	2.889	19.876	92.535
28	28	---	---	---	---	---	---	3.111	21.404	107.312
30	30	---	---	---	---	---	---	3.333	22.933	123.183
32	32	---	---	---	---	---	---	3.556	24.462	140.183
34	34	---	---	---	---	---	---	3.778	25.991	132.411
36	36	---	---	---	---	---	---	4	27.52	177.399
42	42	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	48	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54	54	---	---	---	---	---	---	---	---	---
63	62.99	---	---	---	---	---	---	---	---	---
65	65	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 2"-24"
 - 50' for 26" and larger
 - Coils available for ¾ - 4" (6" by special order)

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES IPS PE3608 AND PE4710

Tamaños HDPE tuberías IPS PE3608 y PE4710

DR		11			13.5			15.5		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		160 psi			128 psi			110 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		200 psi			160 psi			138 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾	1.05	0.095	0.848	0.13	---	---	---	---	---	---
1	1.32	0.12	1.062	0.2	---	---	---	---	---	---
1¼	1.66	0.151	1.34	0.314	---	---	---	---	---	---
1½	1.9	0.173	1.534	0.411	---	---	---	---	---	---
2	2.38	0.216	1.917	0.642	0.176	2.002	0.534	0.153	2.05	0.47
3	3.5	0.318	2.825	1.395	0.259	2.95	1.16	0.226	3.021	1.02
4	4.5	0.409	3.633	2.31	0.333	3.793	1.92	0.29	3.885	1.687
5	5.375	0.489	4.339	3.29	0.398	4.531	2.73	0.347	4.64	2.4
5	5.563	0.506	4.491	3.523	0.412	4.689	2.928	0.359	4.802	2.58
6	6.625	0.602	5.348	5	0.491	5.585	4.152	0.427	5.719	3.656
7	7.125	0.648	5.752	5.78	0.528	6.006	4.8	0.46	6.15	4.21
8	8.625	0.784	6.963	8.47	0.639	7.271	7.04	0.556	7.445	6.197
10	10.75	0.977	8.678	13.16	0.796	9.062	10.932	0.694	9.28	9.626
12	12.75	1.159	10.293	18.51	0.944	10.748	15.38	0.823	11.006	13.53
14	14	1.273	11.302	22.32	1.037	11.801	18.54	0.903	12.085	16.31
16	16	1.455	12.916	29.15	1.185	13.487	24.22	1.032	13.812	21.3
18	18	1.636	14.531	36.89	1.333	15.173	30.651	1.161	15.538	26.95
20	20	1.818	16.145	45.541	1.481	16.859	37.84	1.29	17.265	33.28
22	22	2	17.76	55.105	1.63	18.545	45.79	1.419	18.991	39.712
24	24	2.182	19.375	65.58	1.778	20.231	54.49	1.548	20.717	47.92
26	26	2.364	20.989	77.44	1.926	21.917	64.261	1.677	22.444	56.532
28	28	2.545	22.604	89.785	2.074	23.603	74.522	1.806	24.17	65.563
30	30	2.727	24.218	103.076	2.222	25.289	85.543	1.935	25.897	75.264
32	32	2.909	25.833	117.285	2.37	26.975	97.324	2.065	27.623	85.672
34	34	3.091	27.447	132.411	2.519	28.661	109.905	2.194	29.35	96.714
36	36	3.273	29.062	148.454	2.667	30.347	123.208	2.323	31.076	108.424
42	42	---	---	---	3.111	35.404	167.675	2.71	36.255	147.568
48	48	---	---	---	---	---	---	3.097	41.435	192.774
54	54	---	---	---	---	---	---	3.484	46.614	243.921
63	62.99	---	---	---	---	---	---	---	---	---
65	65	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 2"-24"
 - 50' for 26" and larger
 - Coils available for ¾ - 4" (6" by special order)

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES

IPS PE3608 AND PE4710

Tamaños HDPE tuberías

IPS PE3608 y PE4710

DR		17			19			21		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		100 psi			89 psi			80 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		125 psi			111 psi			100 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾	1.05	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1	1.32	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1¼	1.66	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1½	1.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	2.38	0.14	2.079	0.431	---	---	---	---	---	---
3	3.5	0.206	3.064	0.94	---	---	---	---	---	---
4	4.5	0.265	3.939	1.55	0.237	3.998	1.39	0.214	4.046	1.27
5	5.375	0.316	4.705	2.2	0.283	4.775	1.98	0.256	4.832	1.801
5	5.563	0.327	4.869	2.36	0.293	4.942	2.12	0.265	5.001	1.94
6	6.625	0.39	5.799	3.36	0.349	5.886	3.01	0.315	5.956	2.75
7	7.125	0.419	6.236	3.86	0.375	6.33	3.48	0.339	6.406	3.17
8	8.625	0.507	7.549	5.69	0.454	7.663	5.1	0.411	7.754	4.662
10	10.75	0.632	9.409	8.834	0.566	9.551	7.92	0.512	9.665	7.242
12	12.75	0.75	11.16	12.43	0.671	11.327	11.14	0.607	11.463	10.19
14	14	0.824	12.254	14.983	0.737	12.438	13.43	0.667	12.587	12.282
16	16	0.941	14.005	19.57	0.842	14.215	17.54	0.762	14.385	16.042
18	18	1.059	15.755	24.77	0.947	15.992	22.2	0.857	16.183	20.304
20	20	1.176	17.506	30.58	1.053	17.768	27.41	0.952	17.981	25.07
22	22	1.294	19.256	37	1.158	19.545	33.162	1.048	19.779	30.33
24	24	1.412	21.007	44.031	1.263	21.322	39.47	1.143	21.577	36.1
26	26	1.529	22.758	51.856	1.368	23.099	46.701	1.238	23.375	42.486
28	28	1.647	24.508	60.154	1.474	24.876	54.189	1.333	25.173	49.266
30	30	1.765	26.259	69.068	1.579	26.653	62.196	1.429	26.971	56.585
32	32	1.882	28.009	78.557	1.684	28.429	70.755	1.524	28.77	64.37
34	34	2	29.76	88.7	1.789	30.206	79.865	1.619	30.568	72.657
36	36	2.118	31.511	99.457	1.895	31.983	89.571	1.714	32.366	81.446
42	42	2.471	36.762	135.372	2.211	37.314	121.925	2	37.76	110.874
48	48	2.824	42.014	176.813	2.526	42.644	159.198	2.286	43.154	144.833
54	54	3.176	47.266	223.713	2.842	47.975	201.502	2.571	48.549	183.253
63	62.99	3.706	55.143	303.398	3.315	55.97	273.362	3	56.631	249.57
65	65	3.824	56.894	322.967	3.421	57.747	290.994	3.824	58.438	322.967

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 2"-24"
 - 50' for 26" and larger
 - Coils available for ¾ - 4" (6" by special order)

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES IPS PE3608 AND PE4710

Tamaños HDPE tuberías IPS PE3608 y PE4710

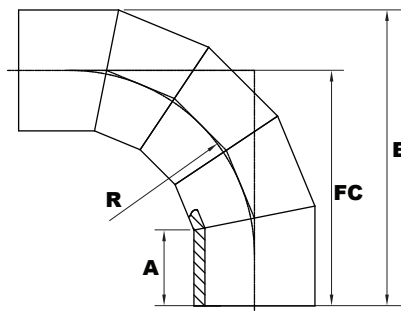
DR		26			32.5		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		64 psi			51 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		80 psi			63 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾	1.05	---	---	---	---	---	---
1	1.32	---	---	---	---	---	---
1¼	1.66	---	---	---	---	---	---
1½	1.9	---	---	---	---	---	---
2	2.38	---	---	---	---	---	---
3	3.5	---	---	---	---	---	---
4	4.5	0.173	4.133	1.035	0.138	4.206	0.835
5	5.375	0.207	4.937	1.47	0.165	5.024	1.19
5	5.563	0.214	5.109	1.582	0.171	5.2	1.28
6	6.625	0.255	6.085	2.25	0.204	6.193	1.811
7	7.125	0.274	6.544	2.582	0.219	6.66	2.083
8	8.625	0.332	7.922	3.8	0.265	8.062	3.07
10	10.75	0.413	9.873	5.91	0.331	10.049	4.77
12	12.75	0.49	11.71	8.312	0.392	11.918	6.71
14	14	0.538	12.858	10.022	0.431	13.087	8.09
16	16	0.615	14.695	13.09	0.492	14.956	10.561
18	18	0.692	16.532	16.57	0.554	16.826	13.37
20	20	0.769	18.369	20.453	0.615	18.695	16.501
22	22	0.846	20.206	24.75	0.677	20.565	19.97
24	24	0.923	22.043	29.452	0.738	22.434	23.762
26	26	1	23.88	34.57	0.8	24.304	27.94
28	28	1.077	25.717	40.187	0.862	26.174	32.421
30	30	1.154	27.554	46.135	0.923	28.043	37.196
32	32	1.231	29.391	52.494	0.985	29.913	42.34
34	34	1.308	31.228	59.264	1.046	31.782	47.773
36	36	1.385	33.065	66.444	1.108	33.652	53.581
42	42	1.615	38.575	90.393	1.292	39.26	72.893
48	48	1.846	44.086	118.082	1.477	44.869	95.233
54	54	2.077	49.597	149.464	1.662	50.478	120.556
63	62.99	2.423	57.854	203.63	1.938	58.881	164.28
65	65	2.5	59.7	216.03	2	60.76	174.29

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 2"-24"
 - 50' for 26" and larger
 - Coils available for ¾ - 4" (6" by special order)

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Cinco Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

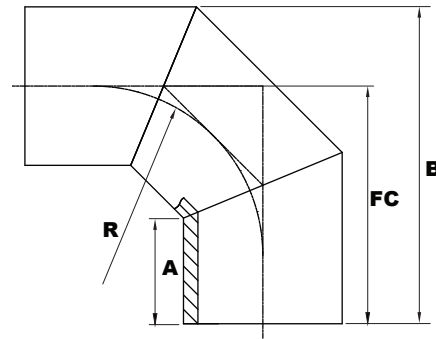
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
2	2.375	4	15.94	14.75	13.125
3	3.5	4	17	15.25	13.625
4	4.5	5	19.13	16.875	14.25
6	6.625	6	20.19	18.875	15.25
8	8.625	6.5	24.69	20.375	16.25
10	10.75	6.5	26.75	21.375	17.25
12	12.75	8	31.25	24.875	19.5
14	14	8	33.25	26.25	21
16	16	8	36.88	28.875	24
18	18	8	40.38	31.375	27
20	20	8	44	34	30
22	22	8	47.63	36.625	33
24	24	8	51.25	39.25	36
26	26	14	60.88	47.875	39
28	28	14	64.38	50.375	42
30	30	14	68	53	45
32	32	14	71.63	55.625	48
36	36	14	78.88	60.875	54
42	42	21	96.63	75.625	63
48	48	21	107.5	83.5	72
54	54	21	118.25	91.25	81
63	63	21	127.3	95.8	85.5

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	31 psi	41 psi	54 psi	71 psi	81 psi	96 psi	126 psi	164 psi	229 psi

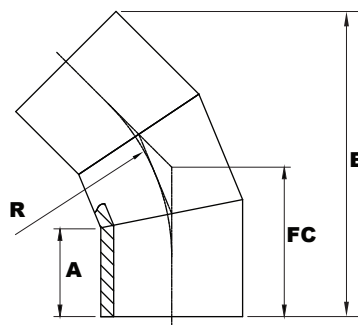
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
2	2.375	4.5	10.06	8.87	6.62
3	3.5	4.5	11.18	9.43	7.18
4	4.5	4.5	12.18	9.93	7.68
6	6.625	5.5	16.01	12.7	9.95
8	8.625	6.5	19.72	15.41	12.16
10	10.75	6.5	21.5	16.13	12.63
12	12.75	8.5	25.5	19.12	13.63
14	14	8.5	26.75	19.75	14.25
16	16	8.5	28.75	20.75	15.25
18	18	8.5	30.75	21.75	16.25
20	20	8.5	32.75	22.75	17.25
22	22	8.5	37.57	26.57	23.07
24	24	8.5	39.57	27.57	24.07
26	26	10	43.9	30.9	26.5
28	28	10	46.5	32.5	28.5
30	30	10	49.1	34.1	30.5
32	32	10	54.9	38.9	38
36	36	10	60.6	42.6	43
42	42	16	75	54	50
48	48	16	83.9	59.9	58
54	54	16	91.7	64.7	64
63	63	18	96.18	64.7	57.4

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Tres Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

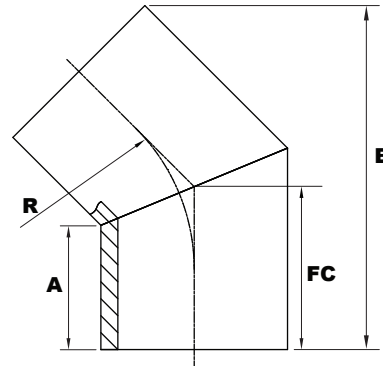
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
2	2.375	4	12.9	7	13.125
3	3.5	4	13.69	7.25	13.625
4	4.5	5	16.11	8.5	14.25
6	6.625	6	19.32	10	15.25
8	8.625	6.5	21.58	10.875	16.25
10	10.75	6.5	23.09	11.25	17.25
12	12.75	8	27.52	13.5	19.5
14	14	8	28.64	13.875	21
16	16	8	30.74	14.75	24
18	18	8	33.08	15.625	27
20	20	8	35.19	16.5	30
22	22	8	37.3	17.25	33
24	24	8	39.4	18.250	36
26	26	14	51.85	25	39
28	28	14	54.09	25.88	42
30	30	14	56.2	26.625	45
32	32	14	58.31	27.5	48
36	36	14	62.52	29.22	54
42	42	21	81.02	38.75	63
48	48	21	87.34	41.25	72
54	54	21	93.9	43.75	81
63	63	21	100.3	45.7	85.5

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Dos Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	31 psi	41 psi	54 psi	71 psi	81 psi	96 psi	126 psi	164 psi	229 psi

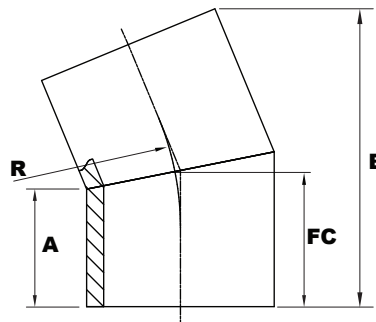
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
2	2.375	4.5	9.36	5	6.62
3	3.5	4.5	10.16	5.25	7.18
4	4.5	4.5	10.86	5.43	7.68
6	6.625	5.5	14.07	6.88	9.95
8	8.625	6.5	17.19	8.25	12.16
10	10.75	6.5	18.7	8.73	12.63
12	12.75	8.5	23.53	11.14	13.63
14	14	8.5	24.41	11.4	14.25
16	16	8.5	25.82	11.81	15.25
18	18	8.5	27.24	12.23	16.25
20	20	8.5	28.65	12.64	17.25
22	22	8.5	30	13.05	23.07
24	24	8.5	31.5	13.5	24.07
26	26	10	35.44	15.4	26.5
28	28	10	36.875	15.8	28.5
30	30	10	38.31	16.2	30.5
32	32	10	39.69	16.6	38
36	36	10	42.5	17.5	43
42	42	16	57	24.7	50
48	48	16	61.25	25.9	58
54	54	16	65.5	27.2	64
63	63	18	75.25	31.06	57.4

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

22.5° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 22.5° Fabricado De Dos Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

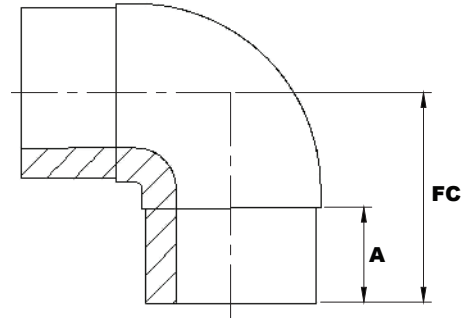
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
2	2.375	4	8.6	4.250	13.125
3	3.5	4	9.03	4.375	13.625
4	4.5	5	11.34	5.5	14.25
6	6.625	6	14.08	6.625	15.25
8	8.625	6.5	15.81	7.375	16.25
10	10.75	6.5	16.62	7.625	17.25
12	12.75	8	20.27	9.25	19.5
14	14	8	20.75	9.375	21
16	16	8	21.51	9.625	24
18	18	8	22.28	9.75	27
20	20	8	23.04	10	30
22	22	8	23.81	10.25	33
24	24	8	24.58	10.375	36
26	26	14	36.88	16.625	39
28	28	14	37.65	16.75	42
30	30	14	38.41	17	45
32	32	14	39.18	17.125	48
36	36	14	40.71	17.625	54
42	42	21	56.47	25.125	63
48	48	21	58.77	25.75	72
54	54	21	61.07	26.375	81
63	63	21	64.5	27.3	85.5

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

90° ELBOW MOLDED

Codo De 90°
Moldeado



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	FC (in)
¾	2.63	4
1	2.63	4
1¼	2.63	4
1½	2.63	4
2	2.81	4.5
3	3	5.13
4	3	5.75
6	4.38	9
8	6	12
10	6	13.25
12	7.5	15.88

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

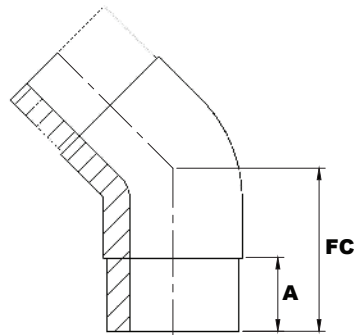
ISCO IN ACTION



Visit the link below to find out how ISCO provided delivery for fittings, saving the customer from delaying the project for months.

Servicio oportuno para el canal de riego de Utah - haga clic aquí para ver cómo ISCO ofreció entrega para accesorios, ayudando al cliente a no retrasar el proyecto por meses.

www.isco-pipe.com/CanalUT

**45° ELBOW
MOLDED****Codo De 45°
Moldeado**

DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

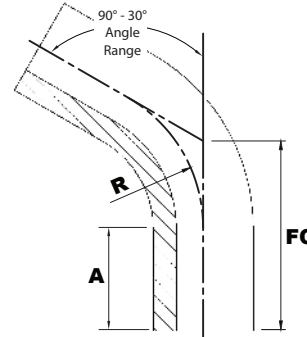
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in) DE Tübo	A (in)	FC (in)
¾	1.05	2.05	2.28
1	1.315	2.17	2.48
1¼	1.66	2.44	2.83
1½	1.9	2.64	3.07
2	2.375	2.64	3.23
3	3.5	3.13	5
4	4.5	3	5
6	6.625	4.38	7
8	8.625	6	11
10	10.75	6	13.25
12	12.75	7.5	15.75

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

90° - 30° SWEEP BEND

Curva De Barrido 90° - 30°



DR	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in) DE Tubo	A (in)	90°	60°	45°	30°	R (in)
			FC (in)	FC (in)	FC (in)	FC (in)	
2	2.375	6	13.3	10.5	9	7.5	7.13
3	3.5	6	16.5	12.1	10.3	8.5	10.5
4	4.5	6	19.5	13.8	11.6	9.6	13.5
6	6.625	7	26.9	18.5	15.2	12.3	19.9
8	8.625	10	34.5	24.2	20.1	16.6	24.5
10	10.75	11	43.2	29.6	24.3	19.6	32.25
12	12.75	13	51.3	35.1	28.7	23.3	38.3
14	14	13	51.9	35.5	29.1	23.4	38.9
16	16	16	64	43.7	35.9	28.9	48
18	18	18	72	49.2	40.4	32.5	54
20	20	20	80	54.6	44.9	36.1	60

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.



ISCO IN ACTION

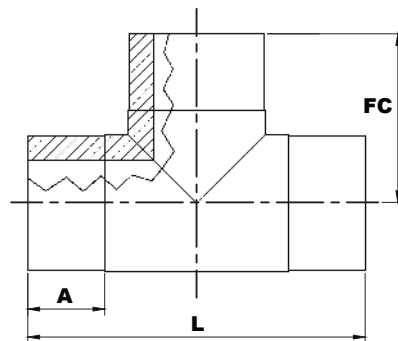
ISCO provided a leak-free HDPE pipeline, replacing open canals and ditches to irrigate the National Elk Refuge near Jackson, Wyoming.

ISCO proporcionó una tubería HDPE sin fugas, sustituyendo los canales y acequias abiertos para regar el Refugio National Elk cerca de Jackson, Wyoming.

www.isco-pipe.com/JacksonWY

TEE
MOLDED

Te Moldeada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
¾	1.05	1.75	3	6.12
1	1.32	1.75	3	6.38
1¼	1.66	1.88	3	6.76
1½	1.90	2.3	4	8.5
2	2.38	2.54	5	9.28
3	3.5	2.9	5	10.26
4	4.5	2.9	6	11.2
6	6.625	4.38	9	18
8	8.625	6	12	24
10	10.75	6	13	26.5
12	12.75	7.5	15.88	31.75

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.



ISCO IN ACTION

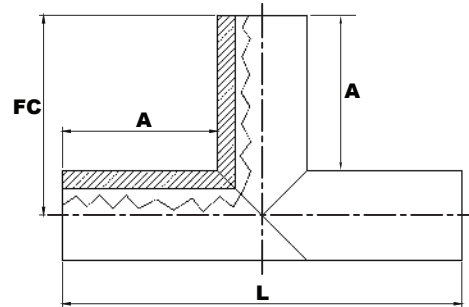
HDPE - the better choice for challenging terrain - visit the link below for more information.

HDPE la mejor opción para terrenos difíciles - haga clic aquí para más información:

www.isco-pipe.com/Guatemala

TEE FABRICATED

Te Fabricada



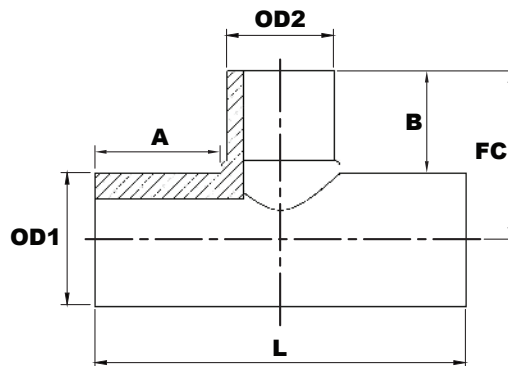
DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	53 psi	66 psi	82 psi	90 psi	105 psi	152 psi	189 psi	252 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
8	8.625	6.5	10.8125	21.625
10	10.75	6.5	11.875	23.75
12	12.75	8	14.375	28.75
14	14	8	15	30
16	16	8	16	32
18	18	10	19	38
20	20	10	20	40
22	22	10	21	42
24	24	10	22	44
26	26	23	36	72
28	28	48	62	124
30	30	46	61	122
32	32	46	62	124
36	36	46	64	128
42	42	42	63	126
48	48	36	60	120
54	54	36	63	126
63	63	36	67.5	135

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Accesorios DR más delgadas pueden no estar disponibles en algunos tamaños

BRANCH SADDLE REDUCING TEE



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
3 x 2	3.5 x 2.375	6.125	5.5	7.25	16
4 x 2	4.5 x 2.375	6.125	5.5	7.75	16
4 x 3	4.5 x 3.5	9.5	4.25	6.5	24
6 x 2	6.625 x 2.375	6.125	5.4375	8.75	16
6 x 3	6.625 x 3.5	9.5	4.1875	7.5	24
6 x 4	6.625 x 4.5	9	5.9375	9.25	24
8 x 2	8.625 x 2.375	6.125	5.4375	9.75	16
8 x 3	8.625 x 3.5	9.5	4.3125	8.625	24
8 x 4	8.625 x 4.5	9	5.9375	10.25	24
8 x 6	8.625 x 6.625	9.813	7.9375	12.25	28
10 x 2	10.75 x 2.375	6.125	5.5	10.875	16
10 x 3	10.75 x 3.5	9.5	4.25	9.625	24
10 x 4	10.75 x 4.5	9	6	11.375	24
10 x 6	10.75 x 6.625	9.813	8	13.375	28
10 x 8	10.75 x 8.625	9.875	8.25	13.625	30
12 x 2	12.75 x 2.375	6.125	5.5	11.875	16
12 x 3	12.75 x 3.5	9.5	4.25	10.625	24
12 x 4	12.75 x 4.5	9	6	12.375	24
12 x 6	12.75 x 6.625	9.813	8	14.375	28
12 x 8	12.75 x 8.625	9.875	8.25	14.625	30
12 x 10	12.75 x 10.75	8.75	6.5	12.875	30
14 x 2	14 x 2.375	6.125	5.5	12.5	16
14 x 3	14 x 3.5	9.5	4.25	11.25	24
14 x 4	14 x 4.5	9	6	13	24
14 x 6	14 x 6.625	9.813	8	15	28
14 x 8	14 x 8.625	9.875	8.25	15.25	30
14 x 10	14 x 10.75	8.75	6.5	13.5	30
16 x 2	16 x 2.375	6.125	5.5	13.5	16
16 x 3	16 x 3.5	9.5	4.25	12.25	24
16 x 4	16 x 4.5	9	6	14	24
16 x 6	16 x 6.625	9.813	8	16	28
16 x 8	16 x 8.625	9.875	8.25	16.25	30
16 x 10	16 x 10.75	8.75	6.5	14.5	30
16 x 12	16 x 12.75	8.6	8.5	16.5	32

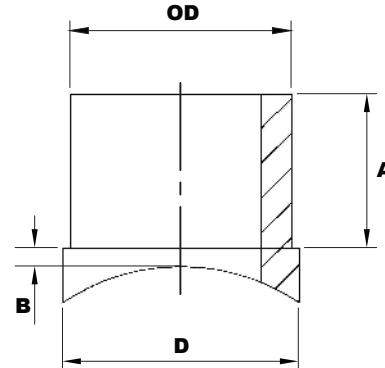
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
18 x 2	18 x 2.375	6.125	5.5	14.5	16
18 x 3	18 x 3.5	9.5	4.25	13.25	24
18 x 4	18 x 4.5	9	6	15	24
18 x 6	18 x 6.625	9.813	8	17	28
18 x 8	18 x 8.625	9.875	8.25	17.25	30
18 x 10	18 x 10.75	8.75	6.5	15.5	30
18 x 12	18 x 12.75	8.6	8.5	17.5	32
20 x 6	20 x 6.625	9.81	5.125	15.125	28
20 x 8	20 x 8.625	9.88	7	17	30
20 x 10	20 x 10.75	8.75	6.5	16.5	30
20 x 12	20 x 12.75	8.6	7.5	17.5	32
20 x 16	20 x 16	8.5	15	25	36
22 x 6	22 x 6.625	9.81	5.125	16.125	28
24 x 6	24 x 6.625	9.81	5.125	17.125	28
24 x 8	24 x 8.625	9.88	7	19	30
24 x 10	24 x 10.75	8.75	6.5	18.5	30
24 x 12	24 x 12.75	8.6	7.5	19.5	32
24 x 16	24 x 16	8.5	15	27	36
30 x 6	30 x 6.625	19.81	5.125	20.125	48
30 x 8	30 x 8.625	18.88	7	22	48
30 x 10	30 x 10.75	17.75	6.5	21.5	48
30 x 12	30 x 12.75	16.6	7.5	22.5	48
30 x 16	30 x 16	14.5	15	30	48
32 x 6	32 x 6.625	19.813	5.125	21.125	48
32 x 12	32 x 12.75	16.6	7.5	23.5	48
36 x 6	36 x 6.625	19.813	5.125	23.125	48
36 x 12	36 x 12.75	16.6	7.5	25.5	48
42 x 4	42 x 4.5	21	3.5	24.5	48
42 x 12	42 x 12.75	16.6	7.5	28.5	48
42 x 16	42 x 16	14.8	15	36	48
42 x 18	42 x 18	14.5	15.5	36.5	48
48 x 4	48 x 4.5	21	3.5	27.5	48
48 x 6	48 x 6.625	19.813	5.125	29.125	48

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada
2. Accesorios DR más delgadas pueden no estar disponibles en algunos tamaños

BRANCH SADDLE

Silleta Ramal



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)
1¼	1.66	5.225	.5	2
1½	1.9	6.275	.5	2.45
2	2.375	5.85	.95	2.65
3	3.5	4.875	1	4
4	4.5	4.8	1.5	5
6	6.625	6.625	1.5	7.375
8	8.625	6.575	2	9.25
10	10.75	6	1	11.5
12	12.75	8	1	13.8

- Any size (IPS/DIPS) main available, but must be larger than outlet size.
- Hole saws for field cutting coupons are available for purchase.
- Saddles are typically matched to the DR of the main. Thinner DR outlets may be available. Contact your ISCO representative for availability.

- Disponible en cualquier tamaño (IPS/DIPS) de tubería principal pero debe ser más grande que el tamaño de la salida.
- Las sierras de corona para muestras de corte en obra están disponibles para compra.
- Monturas suelen coincidir con la RD del principal. Salidas DR más delgadas pueden estar disponibles. Póngase en contacto con ISCO para ver la disponibilidad.

NEED FUSION HELP?



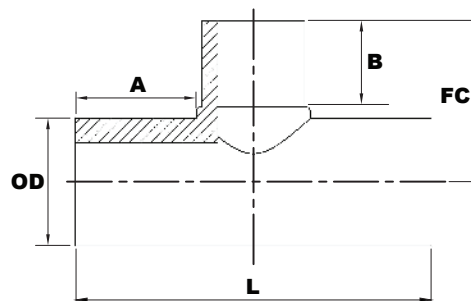
Call the ISCO Fusion Hotline for fusion troubleshooting from 8AM-8PM Eastern Time.

¿Necesita ayuda con la fusión? Llame a la línea directa de fusión de ISCO al 800-345-4726 ext. para solucionar problemas de fusión, de 8 a 8, hora del este.

800-345-4726

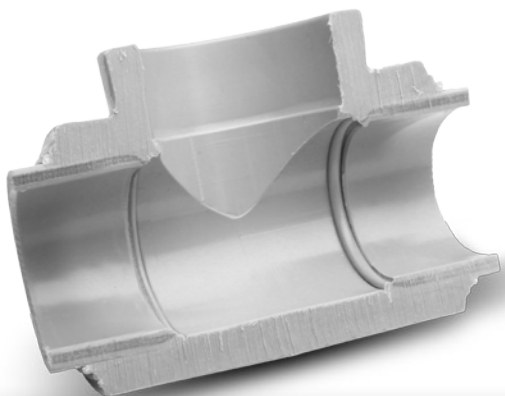
REDUCING TEE-
MOLDED

Te Reductora Moldeado



DR	17	11
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	17	11	A (in)	C (in)	FC (in)	L (in)
	OD (in)	OD (in)				
3 x 2	3.62	3.5	3.62	2.48	5.9	11.8
4 x 2	3.94	4.5	3.94	2.48	6.89	13.78
4 x 3	3.94	4.5	3.94	3.62	6.89	13.78
6 x 2	4.72	6.63	4.72	2.48	9.06	18.1
6 x 3	4.72	6.63	4.72	3.62	9.06	18.1
6 x 4	4.72	6.63	4.72	3.94	9.06	18.1
8 x 2	5.71	8.63	5.71	2.48	11.8	23.6
8 x 3	5.71	8.63	5.71	3.62	11.8	23.6
8 x 4	5.71	8.63	5.71	3.94	11.8	23.6
8 x 6	5.71	8.63	5.71	4.72	11.8	23.6
10 x 4	6.3	10.75	6.3	3.94	13.78	27.4
10 x 6	6.3	10.75	6.3	4.72	13.78	27.4
10 x 8	6.3	10.75	6.3	5.71	13.78	27.4
12 x 6	7.48	12.75	7.48	4.72	15.95	31.4
12 x 8	7.48	12.75	7.48	5.71	15.95	31.4
12 x 10	7.48	12.75	7.48	6.3	15.95	31.4



COST SAVINGS

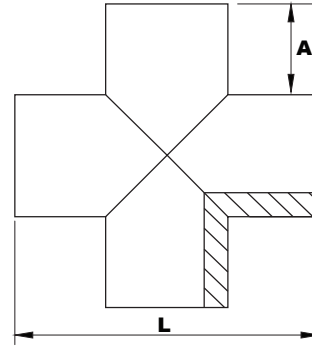
ISCO PP-RCT reduces thermal expansion by up to 70 percent, reducing the number of expansion loops, elbow offsets, and expansion joints.

AHORRO DE COSTOS: ISCO PP-RCT reduce la expansión térmica hasta en un 70 por ciento, lo que reduce el número de bucles de expansión, las compensaciones de codo, y las juntas de expansión.

www.isco-pipe.com/PPRCT

CROSS FABRICATED

Cruz Fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	50 psi	81 psi	101 psi	134 psi

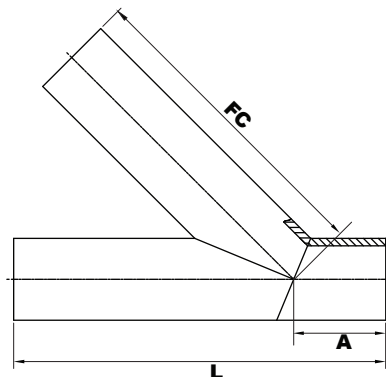
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	L (in)
2	2.375	3.4525	9.28
3	3.5	3.38	10.26
4	4.5	3.35	11.2
6	6.625	5.6875	18
8	8.625	7.6875	24
10	10.75	6.5	23.75
12	12.75	8	28.75
14	14	8	30
16	16	8	32
18	18	10	38
20	20	10	40
22	22	10	42
24	24	10	44
28	28	48	124
30	30	46	122
32	32	46	124
36	36	46	128

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.
3. Dimensions can be reduced for shipping purposes. Fusion equipment and methods should be considered.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Accesorios DR más delgadas pueden no estar disponibles en algunos tamaños
3. Dimensiones pueden reducirse por razones de envío. Equipos y métodos de fusión deben ser considerados.

45° LATERAL WYE FABRICATED

Yes Laterales 45° Fabricadas



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	67 psi	84 psi	112 psi

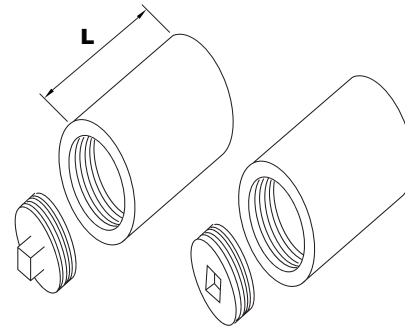
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
2	2.375	6.3125	18	25
3	3.5	7.5	19.4375	25
4	4.5	6.8125	20.4375	26.5
6	6.625	7.75	29.25	35.5
8	8.625	9.6875	32.1875	40
10	10.75	10.125	37.25	50.5
12	12.75	10.5625	38.0625	54.6
14	14	18.875	50.875	64
16	16	22.3125	57.3125	73
18	18	22.75	57.75	73
20	20	26.125	91.125	109
22	22	26.5625	91.5625	109
24	24	27	92	109

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Accesorios DR más delgadas pueden no estar disponibles en algunos tamaños

CLEAN OUT THREADED

Tapa De Limpieza



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	L (in)
2	2.375	6
3	3.5	6
4	4.5	6
6	6.625	6
8	8.625	6
10	10.75	6
12	12.75	6

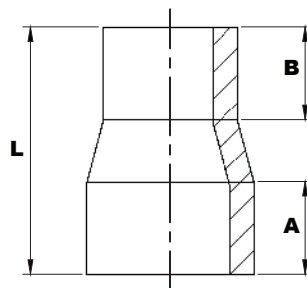
- Clean Out fittings are rated for gravity service only.
- Male boss standard. Female boss available upon request.
- Fusion end of fitting comes standard as DR11 wall thickness.

- Los accesorios de limpieza están clasificados solo para servicios por gravedad.
- Norma jefe masculino, jefe disponibles bajo petición.

AWARD-WINNING: For three years in a row, Plastic Pipe Institute has given an ISCO project their "Project of the Year" award. See the work that took home the prize year after year.

RECONOCIMIENTO: La organización Plastic Pipe Institute (PPI) ha otorgado el premio "Proyecto del Año" a ISCO en tres ocasiones consecutivas. Vea los detalles de los proyectos ganadores en la página web www.isco-pipe.com/PPIAward

CONCENTRIC REDUCER

Reductor
Concéntrico

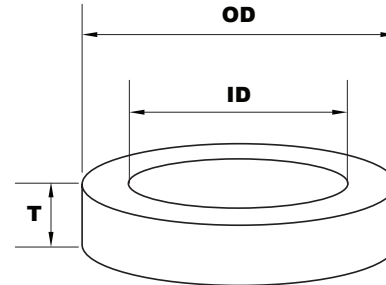
DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	B (in)	L (in)
1 x 1/2	1.5	1.25	4
1 x 3/4	1.5	1.75	4.5
1 1/4 x 1	1.86	1.92	4.25
1 1/2 x 3/4	2.5	2.4	5.69
1 1/2 x 1	2.5	2.28	5.75
1 1/2 x 1 1/4	1.88	2	4
2 x 3/4	3.25	1.25	6.25
2 x 1	2.49	2.88	6.31
2 x 1 1/4	3.15	2.56	6.44
2 x 1 1/2	2.5	2.72	6
3 x 2	3.22	2.5	6.65
4 x 2	3	3	11.87
4 x 3	3.13	3.13	8.62
5 x 4	1.75	1.25	3.75
6 x 3	5.12	3.94	11.42
6 x 4	4.22	3.75	9.13
6 x 5	4.8	4.15	11.2
8 x 4	4.65	3.55	11.425
8 x 6	5	4.64	10.7
10 x 6	6	6	12
10 x 8	6.63	6.25	14.98
12 x 8	6	6	16
12 x 10	6.63	6.25	14.88
14 x 10	7	7	14

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	B (in)	L (in)
14 x 12	7	7	18
16 x 12	7	7	14
16 x 14	7	7	18
18 x 12	8	8	19
18 x 14	7	7	14
18 x 16	7	7	18
20 x 18	7	7	14
22 x 20	8	8	20
24 x 18	8	8	19
24 x 20	9	9	18
24 x 22	8	8	17
26 x 24	8	8	17
28 x 26	8	8	17
30 x 24	8	8	18
30 x 28	8	8	19
32 x 30	8	8	17
34 x 32	8	8	17
36 x 30	8	8	19
36 x 32	8	8	18
36 x 34	8	8	17
42 x 36	10	10	23
48 x 42	16.5	16.5	36
54 x 48	16.5	16.5	36
63 x 54	16.5	16.5	37.5

VALVE SPACER

Espaciador De Válvula



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	ID (in)	T (in)
2	3.5	2.8	2
3	4.8	3.6	2
4	6.625	5.15	2
6	8.625	6.625	2
8	10.75	8.625	2
10	13	10.75	2
12	15.25	12.45	2
14	17.5	14	2
16	20	16	2
18	21.1	17.25	2
20	23.5	19.25	2
22	25.6	22.4	2
24	28	22.75	3

1. Larger sizes available as non-standard offering. Dimensions based on actual valve and flange combinations. Check with your ISCO technical representative for pressure requirements above 160 psi.

1. Tamaños más grandes disponibles como oferta no estándar. Dimensiones en base a combinaciones de válvulas y bridas reales. Consulte con su representante de la ISCO para los requisitos de calificación de presión por encima de 160 psi.



ISCO IN ACTION

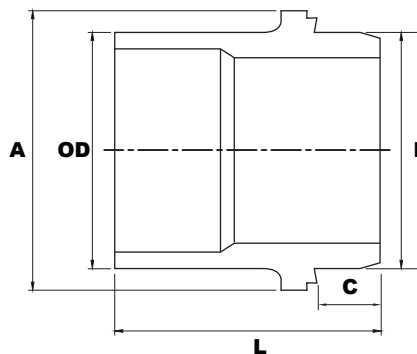
HDPE offers economic benefits and construction advantages that other pipe materials cannot match. That's why a Dalton, Georgia utility company relied on ISCO to upgrade potable and wastewater systems.

La tubería HDPE ofrece beneficios económicos y ventajas de construcción que otros materiales de tuberías no pueden igualar. Es por esto que una empresa de servicios públicos de Dalton, Georgia, confió en ISCO para actualizar sus acueductos de agua potable y aguas residuales.

www.isco-pipe.com/DaltonGA

MJ (MECHANICAL JOINT) ADAPTER

Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)

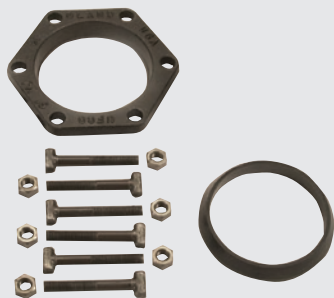


DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	L (in)
3	3.5	5.43	3.96	1.75	8.5
4	4.5	6.6	4.8	1.75	9.75
6	6.625	8.43	6.9	1.75	10.81
8	8.625	10.54	9.05	1.75	11.5
10	10.75	12.83	11.1	1.75	13.1
12	12.75	14.85	13.2	1.75	12.5
14	14	17.5	15.3	2.25	13.5
16	16	20	17.4	2.25	14.5
18	18	22	19.5	2.25	16
20	20	24	21.6	2.25	16.5
24	24	28	25.8	2.25	18

1. MJ Adapter Kit available with or without stainless steel insert stiffener.
Dimensions shown are for MJ Adapter with stiffener and dimensions for MJ Adapter without stiffener may vary.

1. El kit disponible con o sin refuerzo inserto de acero inoxidable. Las dimensiones indicadas son para UM con refuerzo y las dimensiones de la UM y sin refuerzo puede variar.



MJ ADAPTER KIT Sold Separately

Kit Includes:

- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- Metal Gland:
 - Included in 12-inch and smaller sizes, available as C110 (heavyweight) or C153 (lightweight)
 - C110 Metal Gland Sold separately for 14-inch and larger.

UM Adaptador Equipo (Se vende por separado)

Incluye:

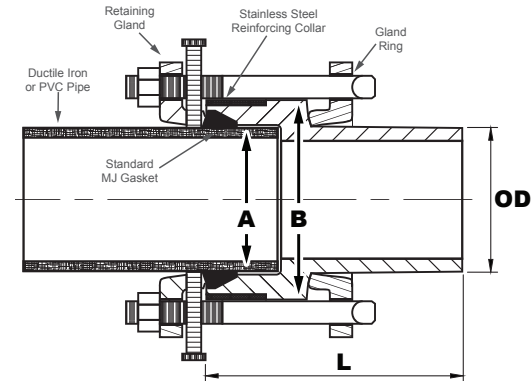
- junta
- T- tornillo y tuerca
- Glándula de metal:
 - Incluido en 12 pulgadas y tamaños más pequeños, disponible como C110 (peso pesado) del C153 (ligero)
 - Glándula C110 metal se vende por separado por 14 pulgadas y más grandes.

BELL MJ ADAPTER WITH KIT



DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
2	2.375	2.63	3.5	8
3	3.5	4.06	5.56	8
4	4.5	4.93	6.63	8.63
6	6.625	7.03	8.63	10.25
8	8.625	9.15	10.75	12
10	10.75	11.23	12.75	12.5
12	12.75	13.33	15.3	12.75
14	14	15.47	18	13.5
16	16	17.57	20	14
18	18	19.67	22	14
20	20	21.77	24	15
24	24	25.97	28	16



Bell MJ Adapter Kit Includes:

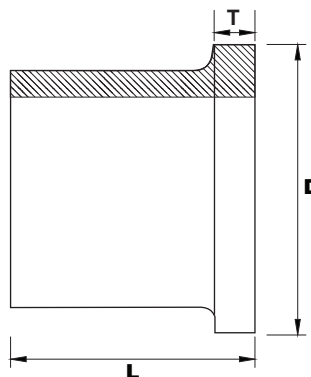
- HDPE Bell MJ Fitting with stainless, reinforced support ring
- Ductile iron, C110, heavy body gland ring
- Gasket
- Special Extra Long T-bolts, with nuts
- **Also Available:**
 - Mechanical Joint Restraint for PVC or Ductile Iron pipe. Specify pipe material at time of order.

ADAPTADOR TIPO CAMPANA DE LA UM CON JUEGO contiene:

- Accesorio HDPE tipo campana de la UM con anillo de soporte reforzado de acero inoxidable.
- Anillo grueso de la empaquetadura, de hierro dúctil C110.
- Empaque.
- Pernos en T especiales y extra-largos.
- También disponible:
 - Restricción de la junta mecánica para PVC o para tubería de hierro dúctil.

FLANGE ADAPTER

Adaptador De Brida

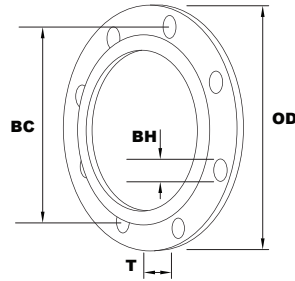


DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	D (in)	L (in)	7	9	11	13.5	15.5	17	21	26	32.5
				T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)
¾	1.05	1.85	4.02	-	-	0.39	-	-	-	-	-	-
1	1.315	2.36	4.02	-	-	0.39	-	-	-	-	-	-
1 ¼	1.66	2.8	4.02	-	-	0.39	-	-	-	-	-	-
1 ½	1.9	3.15	4.02	-	-	0.39	-	-	-	-	-	-
2	2.375	4	6	0.45	0.45	0.402	0.402	0.402	0.402	0.402	0.402	0.402
3	3.5	5	6	0.625	0.625	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598
4	4.5	6.598	6.8	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
6	6.625	8.5	8	1.2	1.2	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799
8	8.625	10.598	9	1.625	1.625	1	1	1	1	1	1	1
10	10.75	12.799	10.75	2.299	1.5	1.299	1.299	1.299	1.28	0.902	0.902	0.902
12	12.75	15.252	11	2.598	1.875	1.54	1.5	1.5	1.54	1	1	1
14	14	17.5	11	3	2	1.701	1.701	1.701	1.625	1.098	1.098	1.098
16	16	20	12	3.858	2.25	1.902	1.902	1.902	1.875	1.201	1.201	1.201
18	18	21.098	12	3.63	2.5	2.1	2.1	2.1	2	1.25	1.25	1.25
20	20	23.5	12	3.938	3.49	2.3	2.3	2.3	2.27	1.39	1.39	1.39
22	22	25.6	12	4.36	3.92	2.5	2.5	2.5	2.5	1.52	1.52	1.52
24	24	27.9	14	4.643	4.36	2.9	2.9	2.9	2.75	1.667	1.667	1.667
26	26	29.75	14	-	4.643	2.955	2.955	2.955	2.955	1.711	1.711	1.711
28	28	32	14	-	5	3.182	3.182	3.182	3.182	1.842	1.842	1.842
30	30	34	14	-	5.357	3.409	3.409	3.409	3.409	1.974	1.974	1.974
32	32	36.125	14	-	5.714	3.636	3.636	3.636	3.636	2.105	2.105	2.105
34	34	38.125	14	-	6.071	3.864	3.864	3.864	3.864	2.237	2.237	2.237
36	36	40.5	14	-	6.429	4.091	4.091	4.091	4.091	2.368	2.368	2.368
42	42	47.125	21	-	-	4.772	4.773	4.773	4.773	2.763	2.763	2.763
48	48	53.5	21	-	-	5.455	5.455	5.455	5.455	3.158	3.158	3.158
54	54	59.625	21	-	-	-	-	-	-	3.553	3.553	3.553
63	62.99	66.79	21	-	-	-	-	-	-	4.145	4.145	4.145

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	DR	Pressure Rating Resist- encia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
3/4	7	335	1.05	3.88	2.75	0.625	0.5	4
1	7	335	1.315	4.25	3.13	0.625	0.56	4
1 1/4	7	335	1.66	4.63	3.5	0.625	0.63	4
1 1/2	7	335	1.9	5	3.88	0.625	0.69	4
2	7	335	2.375	6	4.75	0.75	0.75	4
2	11	200	2.375	6	4.75	0.75	0.5	4
3	7	335	3.5	7.5	6	0.75	0.94	4
3	11	200	3.5	7.5	6	0.75	0.53	4
4	7	335	4.5	9	7.5	0.75	0.94	8
4	11	200	4.5	9	7.5	0.75	0.55	8
6	7	335	6.625	11	9.5	0.875	1	8
6	11	200	6.625	11	9.5	0.875	0.63	8
8	7	335	8.625	13.5	11.75	0.875	1.12	8
8	11	200	8.625	13.5	11.75	0.875	0.85	8
10	7	335	10.75	16	14.25	1	1.19	12
10	11	200	10.75	16	14.25	1	0.98	12
12	7	335	12.75	19	17	1	1.5	12
12	11	200	12.75	19	17	1	1.25	12
14	7	335	14	21	18.75	1.125	1.63	12
14	11	200	14	21	18.75	1.125	1.38	12
16	7	335	16	23.5	21.25	1.125	1.88	16
16	11	200	16	23.5	21.25	1.125	1.65	16
18	7	335	18	25	22.75	1.25	1.9	16
18	11	200	18	25	22.75	1.25	1.67	16
20	7	335	20	27.5	25	1.25	2.13	20
20	11	200	20	27.5	25	1.25	1.81	20
22	7	335	22	29.5	27.25	1.375	2.3	20
22	11	200	22	29.5	27.25	1.380	2	20
24	7	335	24	32	29.5	1.375	2.5	20
24	9	250	24	32	29.5	1.375	2.13	20
24	11	200	24	32	29.5	1.375	2.17	20

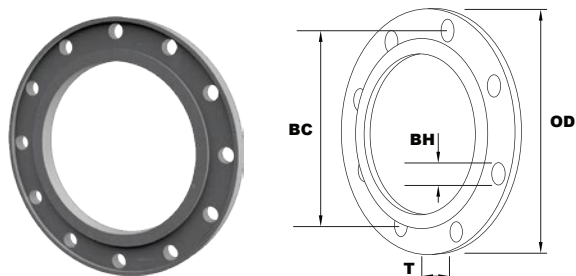
Nominal Size (in) Tamaño nominal	DR	Pressure Rating Resist- encia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
24	17	125	24	32.00	29.50	1.375	1.95	20
26	7	335	26	34.25	31.75	1.375	2.53	24
26	11	200	26	34.25	31.75	1.375	2.38	24
26	17	125	26	34.25	31.75	1.375	2	24
28	9	250	28	36.5	34	1.375	2.6	28
28	11	200	28	36.5	34	1.375	2.5	28
28	17	125	28	36.5	34	1.375	2.3	28
30	9	250	30	38.75	36	1.375	2.8	28
30	11	200	30	38.75	36	1.375	2.6	28
30	17	125	30	38.75	36	1.375	2.28	28
30	26	80	30	38.75	36	1.375	2.06	28
32	9	250	32	41.75	38.5	1.63	3	28
32	11	200	32	41.75	38.5	1.63	2.75	28
32	26	80	32	41.75	38.5	1.63	2.12	28
34	11	200	34	43.75	40.5	1.63	2.93	32
34	17	125	34	43.75	40.5	1.63	2.44	32
34	26	80	34	43.75	40.5	1.63	2.14	32
36	9	250	36	46	42.75	1.63	3.8	32
36	11	200	36	46	42.75	1.63	3.03	32
36	17	125	36	46	42.75	1.63	2.75	32
36	26	80	36	46	42.75	1.63	2.5	32
42	11	200	42	53	49.5	1.63	4.06	36
42	13.5	160	42	53	49.5	1.63	3.66	36
42	21	100	42	53	49.5	1.63	3	36
48	11	200	48	59.5	56	1.63	4.53	44
48	17	125	48	59.5	56	1.63	3.94	44
48	26	80	48	59.5	56	1.63	3.5	44
54	17	125	54	66.25	62.75	1.88	4	44
54	26	80	54	66.25	62.75	1.88	3.75	44
63	17	125	62.99	73	69.25	1.88	3.15	52
63	26	80	62.99	73	69.25	1.88	2.8	52

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

1. Tratamiento de la superficie Standard está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubrimiento de polvo epoxi-recubiertos o. Disponibilidades podrán prorrogarse.

BACK-UP RING - STAINLESS STEEL FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD: <i>Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:</i>			
Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	DR	Pressure Rating Resist- encia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
1	7	335	1.315	4.25	3.13	0.63	0.56	4
1 1/2	7	335	1.9	5	3.88	0.63	0.69	4
2	7	335	2.375	6	4.75	0.75	0.75	4
2	11	200	2.375	6	4.75	0.75	0.4	4
3	7	335	3.5	7.5	6	0.75	0.94	4
3	13.5	160	3.5	7.50	6	0.75	0.4	4
4	7	335	4.5	9	7.5	0.75	0.94	8
4	13.5	160	4.5	9	7.5	0.75	0.5	8
6	7	335	6.625	11	9.5	0.88	1	8
6	13.5	160	6.625	11	9.5	0.88	0.6	8
8	7	335	8.625	13.5	11.75	0.88	1.12	8
8	13.5	160	8.625	13.5	11.75	0.88	0.7	8
10	7	335	10.75	16	14.25	1	1.34	12
10	13.5	160	10.75	16	14.25	1	0.9	12
12	7	335	12.75	19	17	1	1.77	12
12	11	200	12.75	19	17	1	1.25	12
12	13.5	160	12.75	19	17	1	1.05	12
14	7	335	14	21	18.75	1.13	1.89	12
14	11	200	14	21	18.75	1.13	1.61	12
14	17	125	14	21	18.75	1.13	1.13	12
16	7	335	16	23.5	21.25	1.13	1.97	16
16	11	200	16	23.5	21.25	1.13	1.89	16
16	13.5	160	16	23.5	21.25	1.13	1.44	16
16	17	125	16	23.5	21.25	1.13	1.25	16
18	7	335	18	25	22.75	1.25	2.17	16
18	11	200	18	25	22.75	1.25	1.56	16
18	21	100	18	25	22.75	1.25	1.34	16
20	7	335	20	27.5	25	1.25	2.32	20
20	11	200	20	27.5	25	1.25	2.15	20

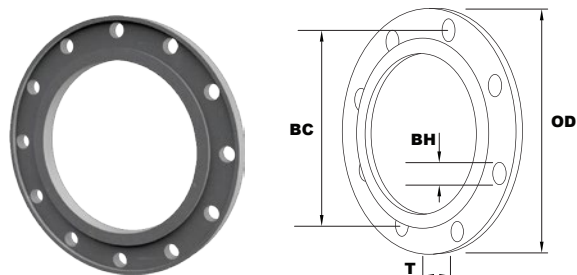
1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

Nominal Size (in) Tamaño nominal	DR	Pressure Rating Resist- encia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
20	21	100	20	27.5	25.00	1.25	1.47	20
22	7	335	22	29.5	27.25	1.38	2.48	20
22	11	200	22	29.5	27.25	1.38	2.25	20
22	21	100	22	29.5	27.25	1.38	1.54	20
24	7	335	24	31.73	29.5	1.375	2.72	20
24	11	200	24	32	29.5	1.375	2.5	20
24	26	80	24	32	29.5	1.375	1.6	20
26	11	200	26	34.25	31.75	1.375	2.5	24
26	21	100	26	34.25	31.75	1.375	2.2	24
28	7	335	28	36.5	34	1.375	4.03	28
28	11	200	28	36.5	34	1.375	2.68	28
28	21	100	28	36.5	34	1.375	2.3	28
30	7	335	30	38.75	36	1.375	4.02	28
30	13.5	160	30	38.75	36	1.375	2.75	28
30	26	80	30	38.75	36	1.375	2.18	28
32	11	200	32	41.75	38.5	1.625	3.35	28
32	26	80	32	41.75	38.5	1.625	2.36	28
34	11	200	34	43.75	40.5	1.625	3.25	32
34	17	125	34	43.75	40.5	1.625	2.95	32
36	11	200	36	46	42.75	1.625	3.8	32
36	17	125	36	46	42.75	1.625	3	32
36	32.5	65	36	46	42.75	1.625	2.35	32
40	19	110	39.37	50.75	47.25	1.625	3.45	36
42	11	200	42	53	49.5	1.625	5.51	36
42	21	100	42	53	49.5	1.625	3.25	36
48	11	200	48	59.5	56	1.625	5.6	44
48	26	80	48	59.5	56	1.625	3.5	44
54	26	80	54	66.25	62.75	1.875	3.86	44
63	21	100	62.99	73	69.25	1.875	4.1	52

1. Tratamiento de la superficie Standard está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierto de polvo epoxi-recubiertos o. Disponibilidades podrán prorrogarse.

BACK-UP RING - POLYPROPYLENE ENCAPSULATED DUCTILE IRON

Anillo De Respaldo- De HD (Hierro Dúctil)
Recubierto De PP (Polipropileno)
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD: <i>Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:</i>			
Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

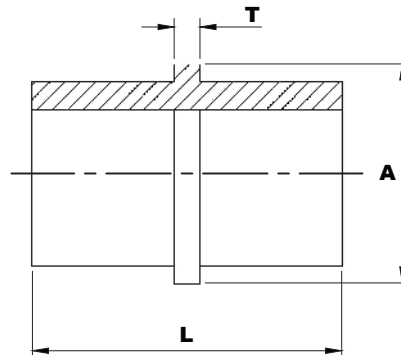
Nominal Size (in) Tamaño nominal	DR (in)	Pressure Rating Resistencia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	7	335	2.375	6.46	4.75	0.75	0.71	4
2	13.5	160	2.375	6.50	4.75	0.75	0.71	4
3	7	335	3.5	7.72	6	0.75	0.73	4
3	13.5	160	3.5	7.80	6	0.75	0.71	4
4	7	335	4.5	9.33	7.5	0.75	0.98	8
4	13.5	160	4.5	9.21	7.5	0.75	0.71	8
6	7	335	6.625	11.69	9.5	0.87	1.18	8
6	13.5	160	6.625	11.57	9.5	0.87	0.79	8
8	7	335	8.625	13.94	11.75	0.87	1.34	8
8	13.5	160	8.625	13.86	11.75	0.87	1.1	8
10	7	335	10.75	16.73	14.25	1	1.52	12
10	13.5	160	10.75	16.61	14.25	1.02	1.22	12
12	7	335	12.75	19.57	17	1	2.01	12
12	13.5	160	12.75	19.37	17	1.02	1.61	12
14	7	335	14	21.34	18.75	1.14	2.05	12
14	13.5	160	14	21.26	18.75	1.14	1.61	12
16	7	335	16	23.90	21.25	1.14	2.44	16
16	13.5	160	16	23.82	21.25	1.14	1.75	16
18	7	335	18	25.51	22.75	1.25	2.44	16
18	13.5	160	18	25.51	22.75	1.26	1.91	16
20	7	335	20	27.99	25	1.25	2.68	20
20	13.5	160	20	27.87	25	1.26	2.13	20
22	7	335	22	30.31	27.25	1.38	3.19	20
24	7	335	24	32.52	29.5	1.38	3.19	20
24	13.5	160	24	32.52	29.5	1.38	2.24	20
28	7	335	28	37.20	34	1.38	3.9	28
28	13.5	160	28	36.95	34	1.38	2.99	28
30	7	335	30	39.21	36	1.38	3.9	28
30	13.5	160	30	39.45	36	1.38	3.13	28
36	13.5	160	36	46.65	42.75	1.61	3.86	32

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

1. Tratamiento de la superficie Standard está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierta de polvo epoxi-recubiertos o. Disponibilidades podrán prorrogarse.

WALL ANCHOR (FORCE TRANSFER / RESTRAINT)

Ancla De Pared (Transferencia/ Restricción De Fuerza)



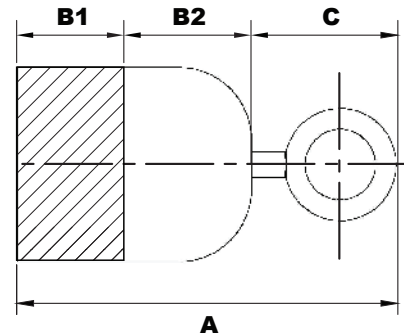
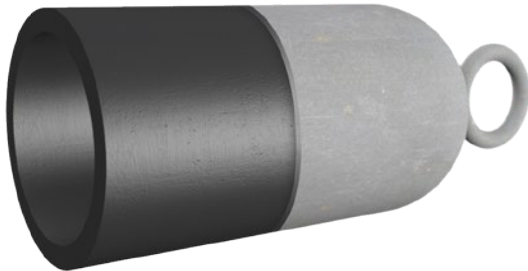
DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	DR	L (in)	A (in)	T (in)
¾	1.05	11	12	1.85	1
1	1.315	11	12	2.4	1
1 ¼	1.66	11	12	2.75	1
1 ½	1.9	11	12	3.125	1
2	2.375	9, 11	12	3.9	1
3	3.5	9, 11	12	5	1
4	4.5	9, 11, 17	12	6.6	1
6	6.625	9, 11, 17, 26	16	8.5	1.1
8	8.625	9, 11, 17, 26	16	10.6	1.25
10	10.75	9, 11, 17, 26	18	12.75	1.5
12	12.75	9, 11, 17, 26	18	15.5	1.5
14	14	7	24	17.5	2.4
14	14	11, 17, 32.5	24	17.5	1.5
16	16	7	24	20	2.8
16	16	11, 17, 32.5	24	20	1.5
18	18	7	24	21.1	3.1
18	18	11, 17, 32.5	24	21.1	2
20	20	7	24	23.5	3.5
20	20	11, 17, 32.5	24	23.5	2
22	22	7	24	25.6	3.8
22	22	11	24	25.6	2.3
22	22	17	24	25.6	1.7
22	22	32.5	24	25.6	1
24	24	7	24	27.9	4.1
24	24	11	24	27.9	2.5
24	24	17	24	27.9	1.8
24	24	32.5	24	27.9	1.1
26	26	11	30	30	2.7
26	26	17	30	30	1.9

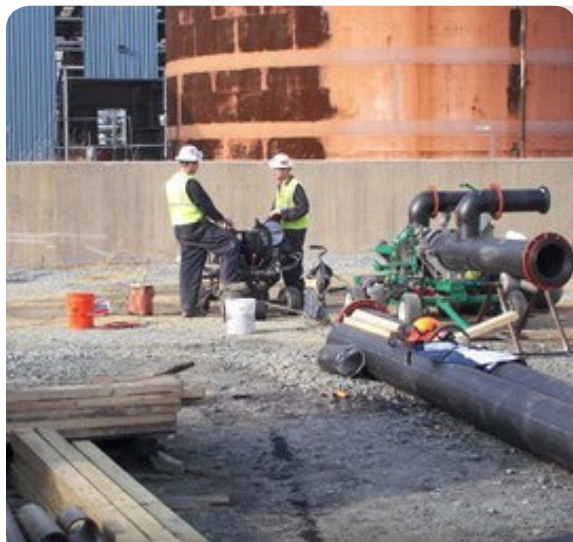
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	DR	L (in)	A (in)	T (in)
26	26	26	30	30	1.4
26	26	32.5	30	30	1.1
28	28	11	32.3	30	2.9
28	28	17	32.3	30	2.1
28	28	26	32.3	30	1.5
28	28	32.5	32.3	30	1.2
30	30	11	34.25	30	3.1
30	30	17	34.25	30	2.2
30	30	26	34.25	30	1.6
30	30	32.5	34.25	30	1.3
32	32	11	36.5	30	3.3
32	32	17	36.5	30	2.4
32	32	26	36.5	30	1.7
32	32	32.5	36.5	30	1.4
36	36	11	40.8	30	3.7
36	36	17	40.8	30	2.7
36	36	26	40.8	30	1.9
36	36	32.5	40.8	30	1.6
42	42	17	47.5	42	3.1
42	42	21	47.5	42	2.6
42	42	26	47.5	42	2.2
42	42	32.5	47.5	42	1.8
48	48	17	54	42	3.6
48	48	21	54	42	3
48	48	26	54	42	2.5
48	48	32.5	54	42	2.1
54	54	21	60	42	3.4
54	54	26	60	42	2.8
54	54	32.5	60	42	2.3

TRANSITION FITTING HDPE TO STEEL PULLING HEAD

Accesorio Transición Cabezal De Tracción De Acero



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B1 (in)	B2 (in)	C (in)
2	2.375	11.25	5	4	2.25
3	3.5	14	5	6	3
4	4.5	15.5	5	7	3.5
6	6.625	23	8	10	5
8	8.625	26	8	11	7
10	10.75	29	8	13	8
12	12.75	32	8	15	9



ISCO IN ACTION

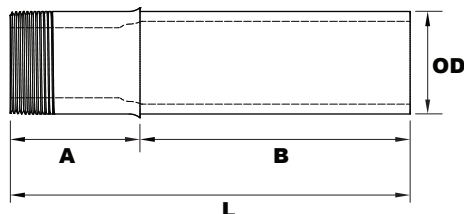
"ISCO played a huge part in helping us meet our deadlines and in keeping this project moving."
—Matt Bennett, owner of Matt's Underground.
See how ISCO helped keep the replacement of wastewater, force main and water treatment, and collection lines on course.

"ISCO jugó un papel muy importante ayudándonos a cumplir nuestros plazos y haciendo que este proyecto continúe." —Matt Bennett, propietario de Matt's Underground. Vea cómo ISCO ayudó a mantener la sustitución de las aguas residuales, ayudó a mantener en curso la cañería principal y el tratamiento del agua, y las líneas de recolección.

www.isco-pipe.com/NorthernMI

TRANSITION FITTING HDPE TO MALE THREADED METAL

Accesorio Transición HDPE A Macho Roscado



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	L (in)
1/2	0.840	1.6	6.4	8
3/4	1.050	1.8	6.2	8
1	1.315	2	4.25	6.25
1 1/4	1.660	2.5	6.75	9.25
1 1/2	1.900	2.5	6.75	9.25
2	2.375	3	6.25	9.25
3	3.500	4	5.25	9.25
4	4.500	4	5.25	9.25
6	6.625	5	7	12
8	8.625	7.0	8.0	15
10	10.750	8.0	8.0	16
12	12.750	9.0	9.0	18

1. Available in Brass, Carbon Steel (Epoxy Coated), 304 and 316 Stainless Steel

1. Disponible en bronce, acero al carbono recubierto con Epoxy y acero inoxidable 304 y 316.



ISCO ONLINE AND ON-THE-GO

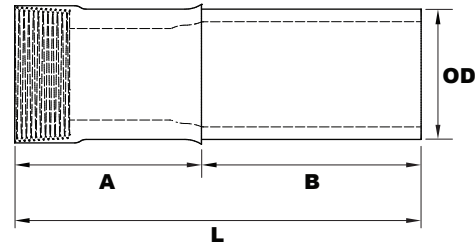
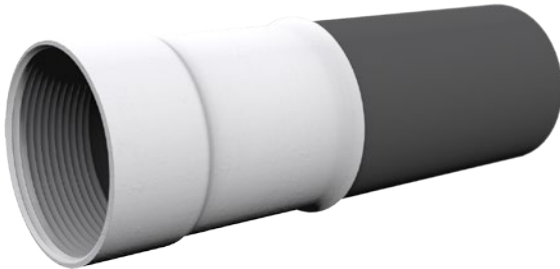
Find the resources you need by visiting
isco-pipe.com on your desktop or mobile
device.

ISCO en línea y en marcha: encuentre los recursos
que necesita visitando isco-pipe.com en su
dispositivo de escritorio o móvil.

www.isco-pipe.com

TRANSITION FITTING HDPE TO FEMALE THREADED METAL

Accesorio Transición HDPE A Femenino Roscado



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	L (in)
1/2	0.84	2.4	1.6	4
3/4	1.05	2.2	1.8	4
1	1.315	2.6	2	4.6
1 1/4	1.66	3.4	2.6	6
1 1/2	1.9	3.4	3	6.4
2	2.375	3.4	4	7.4
3	3.5	4.384	5.616	10
4	4.5	4.624	5.876	10.5
5	5.563	6.25	6.75	13
6	6.625	7.125	6.875	14
8	8.625	7.57	9.43	17

1. Available in Brass, Carbon Steel (Epoxy Coated), 304 and 316 Stainless Steel

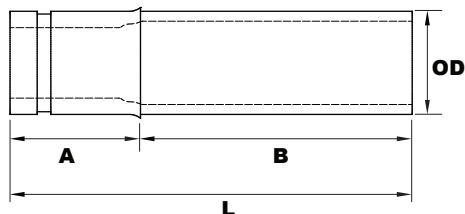
1. Disponible en bronce, acero al carbono recubierto con Epoxy y acero inoxidable 304 y 316.

DID YOU KNOW? ISCO Industries started in the Kirchdorfer family hardware store, a staple Louisville, KY business since 1902.

¿SABÍA USTED? ISCO Industries comenzó en la ferretería de la familia Kirchdorfer, un negocio básico en Louisville, KY desde 1902.

TRANSITION FITTING HDPE TO CUT GROOVE METAL

Transición HDPE De Montaje Para Cortar Groove Metal



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

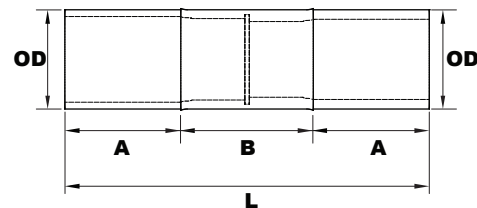
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	L (in)
1	1.315	2	4.25	6.25
1¼	1.66	2.5	6.75	9.25
1½	1.9	2.5	6.75	9.25
2	2.375	3	6.25	9.25
3	3.5	4	5.25	9.25
4	4.5	4	5.25	9.25
5	5.563	5	7	12
6	6.625	5	7	12
8	8.625	7	8	15
10	10.75	8	8	16
12	12.75	9	9	18

1. Available in Brass, Carbon Steel (Epoxy Coated), 304 and 316 Stainless Steel

1. Disponible en bronce, acero al carbono recubierto con Epoxy y acero inoxidable 304 y 316.

TRANSITION FITTING HDPE TO PLAIN END PVC

Transición HDPE Apropiado Para PVC Lisos



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	L (in)
3	3.5	5	5.5	10.5
4	4.5	6	5	11
5	5.625	6	5	11
6	6.625	8	9	17
8	8.625	9	10.5	19.5
10	10.75	9	10.5	19.5
12	12.75	13	10.5	23.5
14	14	14	20	34
16	16	16	18	34

- PVC available as Schedule 40 or Schedule 80.
- Metal available as Carbon Steel (Expoxy Coated) or Stainless Steel.

- PVC como Anexo 40 o Schedule 80
- Metal disponible como acero al carbono (recubierto con epoxi) o de acero inoxidable.

ISCO IN ACTION

The city of Wichita Falls, Texas was experiencing a severe drought. They had lost 70% of their water supply over the previous two years and were in desperate need of help. Visit the link below to learn how ISCO helped provide an unlikely solution to their problem that garnered national attention.

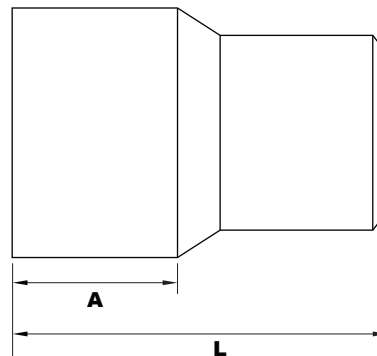
Una ciudad sedienta - la ciudad de Wichita Falls, Texas pasaba por una grave sequía. Habían perdido el 70% de su suministro de agua en los dos años anteriores y necesitaban ayuda desesperadamente. Visite <http://www.isco-pipe.com/WichitaTX> para aprender cómo ISCO ofreció una solución poco probable para su problema que atrajo la atención nacional.



www.isco-pipe.com/WichitaTX

END CAP MOLDED

Tapa De Extremo Moleada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	L (in)
3/4	*	2.04
1	*	2.09
1 1/4	*	3.25
1 1/2	*	2.58
2	3.12	7
3	2.87	7.43
4	3	7.75
6	4.22	10.25
8	5.14	12.41

* No Reducing Section



HAVE A TECHNICAL QUESTION?

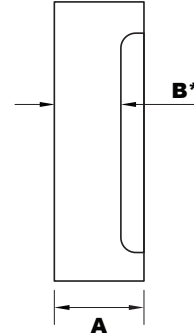
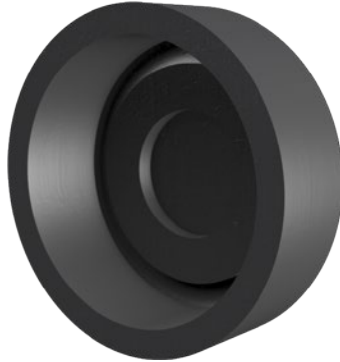
Online or offline - visit the ISCO Resource Center for our technical library and other helpful documents. If you can't find what you need there, call 800-345-4726 and one of our engineers will be able to assist you.

¿Tiene alguna pregunta técnica? En línea o fuera de línea - visite el Centro de Recursos de ISCO en <http://www.isco-pipe.com/resource-center/> para ver nuestra biblioteca técnica y otros documentos útiles. Si no puede encontrar ahí lo que necesita, llame al 800-345-4726 y uno de nuestros ingenieros le ayudará.

www.isco-pipe.com/resource-center

END CAP

Tapa De Extremo



*B value varies on pressure rating.
*B valor varía en la posición de la presión.

DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

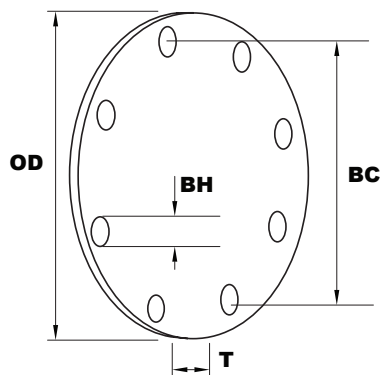
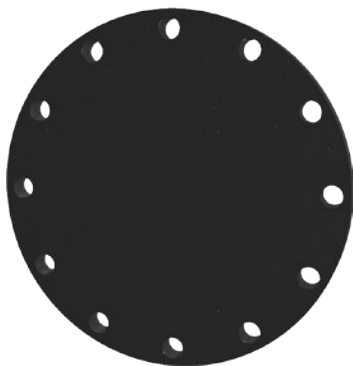
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	DR Range Rango de RD	A (in)
10	10.75	7 - 32.5	4
12	12.75	7 - 32.5	4
14	14	7 - 32.5	4
16	16	7 - 9	6
16	16	11 - 32.5	4
18	18	7 - 13.5	6
18	18	15.5 - 32.5	4
20	20	7 - 17	6
20	20	21 - 32.5	4
22	22	7 - 21	6
22	22	26 - 32.5	4
24	24	7 - 21	6
24	24	26 - 32.5	4
26	26	*	6
28	28	*	6
30	30	*	6
32	32	*	6
34	34	*	6
36	36	*	6
40	40	*	6
42	42	*	6
48	48	*	6
54	54	*	6

* Reduced pressure capacity may apply to sizes 26-inch and larger. Inquire with ISCO technical department for specific pressure capacity.

* Capacidad de presión reducida puede aplicarse a los tamaños de 26 pulgadas y más grandes. Pregunte a su representante ISCO para más información.

BLIND FLANGE HDPE AND PVC

Brida Ciega De HDPE Y PVC



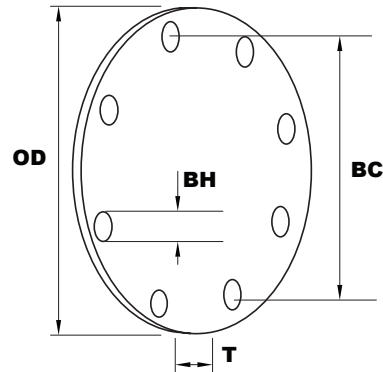
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Material materiales	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
¾	HDPE, PVC	3.875	2.75	0.625	1	4
1	HDPE, PVC	4.25	3.13	0.625	1	4
1 ¼	HDPE, PVC	4.625	3.5	0.625	1	4
1 ½	HDPE, PVC	5	3.88	0.625	1	4
2	HDPE, PVC	6	4.75	0.75	1	4
3	HDPE, PVC	7.5	6	0.75	1	4
4	HDPE, PVC	9	7.5	0.75	1	8
6	HDPE, PVC	11	9.5	0.875	1	8
8	HDPE, PVC	13.5	11.75	0.875	1	8
10	HDPE, PVC	16	14.25	1	1	12
12	HDPE, PVC	19	17	1	1	12
14	HDPE, PVC	21	18.75	1.125	1	12
16	HDPE, PVC	23.5	21.25	1.125	1	16
18	HDPE, PVC	25	22.75	1.25	1	16
20	HDPE, PVC	27.5	25	1.25	1	20
22	HDPE, PVC	29.5	27.25	1.375	1	20
24	HDPE, PVC	32	29.5	1.375	1	20
26	HDPE	34.25	31.75	1.375	1	24
28	HDPE	36.5	34	1.375	1	28
30	HDPE, PVC	38.75	36	1.375	1	28
32	HDPE	41.750	38.5	1.625	1	28
36	HDPE, PVC	46	42.75	1.625	1	32
40	HDPE	50.75	47.25	1.625	1	36
42	HDPE	53	49.5	1.625	1	36
48	HDPE	59.5	56	1.625	1	44
54	HDPE	66.25	62.75	1.875	1.5	44
63	HDPE	73	69.25	1.875	1.5	52

1. Bolt circle for IPS Blind Flanges are the same for DIPS Blind Flanges 24" and smaller.
2. HDPE and PVC Blinds are not rated for full pressure above 6".
3. Steel Blinds may not be fully pressure rated above 10" depending on pipe (system) DR.

1. La circunferencia de los pernos en las bridas ciegas ips es que el de las bridas ciegas dips de 24 pulgadas o menos.
2. Las bridas ciegas de hdpe y pvc por encima de 6 pulgadas no están categorizadas para presión máxima.
3. Las bridas ciegas de acero puede que no estén categorizadas para presión total por encima de 10 pulgadas dependiendo del dr de la tubería (sistema)

BLIND FLANGE STEEL

Brida Ciega De Acero



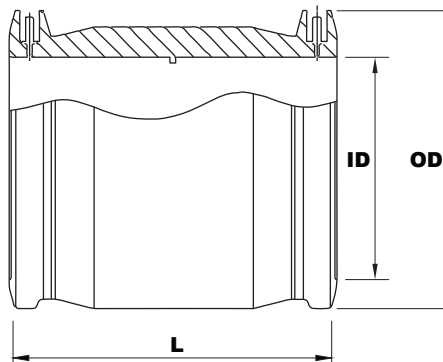
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
1 1/2	5	3.88	0.625	0.63	4
2	6	4.75	0.75	0.63	4
3	7.5	6	0.75	0.63	4
4	9	7.5	0.75	0.63	8
5	10	8.5	0.875	0.63	8
6	11	9.5	0.875	0.69	8
8	13.5	11.75	0.875	0.69	8
10	16	14.25	1	0.69	12
12	19	17	1	0.81	12
14	21	18.75	1.125	0.94	12
16	23.5	21.25	1.125	1	16
18	25	22.75	1.125	1.06	16
20	27.5	25	1.125	1.13	20
22	29.5	27.25	1.375	1.19	20
24	32	29.5	1.375	1.25	20
26	34.25	31.75	1.375	1.31	24
28	36.5	34	1.375	1.31	28
30	38.75	36	1.375	1.38	28
32	41.75	38.5	1.625	1.5	28
36	46	42.75	1.625	1.63	32
40	50.75	47.25	1.625	1.63	36
42	53	49.5	1.625	1.75	36
48	59.5	56	1.625	1.75	44
54	66.25	62.75	1.875	2.13	44
63	73	69.25	1.875	2.25	52

1. Bolt circle for IPS Blind Flanges are the same for DIPS Blind Flanges 24" and smaller.
2. HDPE and PVC Blinds are not rated for full pressure above 6".
3. Steel Blinds may not be fully pressure rated above 10" depending on pipe (system) DR.

1. La circunferencia de los pernos en las bridas ciegas ips es que el de las bridas ciegas dips de 24 pulgadas o menos.
2. Las bridas ciegas de hdpe y pvc por encima de 6 pulgadas no están categorizadas para presión máxima.
3. Las bridas ciegas de acero puede que no estén categorizadas para presión total por encima de 10 pulgadas dependiendo del dr de la tubería (sistema)

ELECTROFUSION COUPLING

Electro-Fusión Acoplador



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Max (in) ID Máxima	ID Min (in) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
½	0.854	0.834	2.15	2.98
¾	1.073	1.065	2.48	3.46
1	1.331	1.321	2.63	3.46
1¼	1.69	1.675	3.04	3.86
1½	1.917	1.907	3.36	4.33
2	2.42	2.395	3.78	4.72
3	3.56	3.545	5.18	5.59
4	4.545	4.51	6.51	6.14
5	5.547	5.524	7.56	7.17
6	6.69	6.655	8.7	8.35
7	7.145	7.105	8.93	7.19
8	8.7	8.67	11.2	9.48
10	10.801	10.766	13.41	10.5
12	12.795	12.74	15.84	11.5
14	14.01	13.98	17.24	12.13
16	16.01	15.98	19.65	13.54
18	18.01	17.98	22.13	14.96
20	20.01	19.98	24.57	16.46
22	22.01	21.98	27.21	17.95
24	24.01	23.98	30.59	19.5

1. Couplings are typically rated for water service up to 200 psi using DR 7-17 pipe. Gas services are typically limited to 125 psi by governing regulations. Other couplings with higher ratings for water service or couplings designed for thinner wall pipe are available but dimensions may vary.
2. All couplings are AWWA approved except for 5" and 7"
3. For sizes above 24" contact your ISCO representative

1. Los acoplamientos se clasifican normalmente para el servicio de agua de hasta 200 psi utilizando tubería DR17. Servicios de gas se limitan típicamente a 125 psi por los reglamentos vigentes. Otros acoplamientos con calificaciones más altas para el servicio de agua o acoplador diseñados para tubería de pared delgada son available pero las dimensiones pueden variar.
2. Todos los acoplamientos se AWWA aprobados a excepción de 5" y 7".
3. Para tamaños superiores a 24 "con su representante ISCO

ELECTROFUSION BRANCH SADDLE

Silleta Ramal Electro-Fusión



IPS Main Size (in) IPS principal Tamaño	IPS Outlet Sizes Available (in) IPS Salida Tallas Disponible														
	¾	1	1¼	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
2	•	•	•	•	•										
3	•	•	•	•	•	•									
4	•	•	•	•	•	•	•								
6	•	•	•	•	•	•	•								
8	•	•	•	•	•	•	•	•							
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
20						•	•	•	•	•	•	•	•	•	
22						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
26								•	•						
28								•	•						
30						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
32						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
34								•	•						
36						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
42						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
48						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
54						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

1. CTS outlets (½" - 1¼") available in 18" and smaller main sizes. Contact your ISCO Representative for dimensions and availability.
2. Branch saddles available with 200 - 240 psi rated capacity for water service for outlets 8" and smaller. Gas services typically limited to 125 psi.
3. 10" and larger outlets rated for 160 psi water service.

1. Puntos de venta CTS (½" - 1 ¼") disponibles en 18 "y tamaños principales pequeños. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Silleta Ramal disponible con capacidad nominal 200-240 psi para servicio de agua para los medios de 8 "y más pequeño. Servicio de gas limita normalmente a 125 psi.
3. 10 "y puntos de venta más grandes clasificados para el servicio de agua de 160 psi.

ELECTROFUSION TAPPING TEE

Te Tocando Electro-Fusión



IPS Main Size (in) IPS principal Tamaño	CTS Outlet Sizes Available (in) CTS Salida Tallas Disponible					IPS Outlet Sizes Available (in) IPS Salida Tallas Disponible					
	½	¾	1	1¼	2	½	¾	1	1¼	1½	2
1¼	•	•	•			•	•	•	•		
1½	•	•	•	•		•	•	•	•	•	
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•		•	•	•	•	•		•
12					•				•		•

1. Tapping tees are typically rated for water service up to 200 psi. Gas services are typically limited to 125 psi by governing regulations. Some tapping tees with higher ratings for water service may be available in some configurations.
2. Cutters (steel, brass, or SS), clamping and underparts vary per size and configuration. Contact your ISCO representative for specific configuration options and requirements, including accessory tooling needs.

1. Te Tocando están típicamente clasificados para el servicio de agua de hasta 200 psi. Servicio de gas limita normalmente a 125 psi por los reglamentos vigentes. Algunos tes Tocando con puntuaciones más altas para el servicio de agua pueden estar disponibles.
2. Cortadores (acero, latón o acero inoxidable), apriete y partes inferiores varían según el tamaño y la configuración. Póngase en contacto con su representante de ventas ISCO para más información.



PARALLEL OUTLET TAPPING TEES

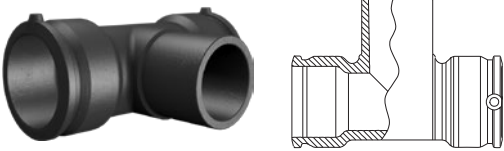
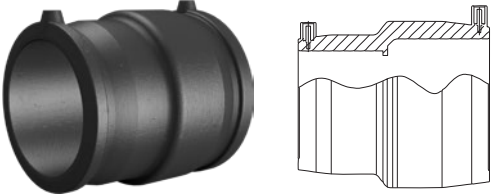
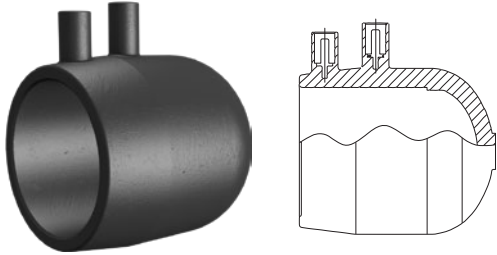
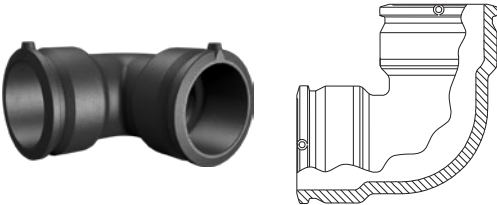
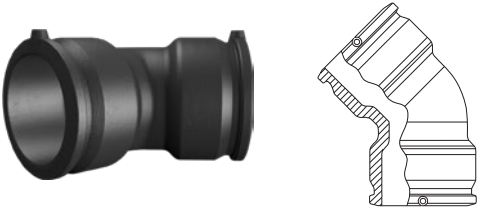
Tees available in 3" - 8" main sizes
with ½" - 1" CTS
and ½" - 2" IPS outlet option.

PARALELO SALIDA TE TOCANADO

Tes disponible en 3" - 8" tamaños principales
y ½" - 1" CTS
con ½" - 2" IPS opción de salida

ELECTROFUSION FITTINGS

Accesorios De Electro-Fusión

	FITTING TYPE Tipo De Accesorio	Tee Te
	AVAILABLE OD RANGE Gama De Diámetros Externos Disponible	¾" – 4" IPS
	FITTING TYPE Tipo De Accesorio	Reducer Reductor
	AVAILABLE OD RANGE Gama De Diámetros Externos Disponible	½" CTS - 4" IPS
	FITTING TYPE Tipo De Accesorio	End Cap Tapa De Extremo
	AVAILABLE OD RANGE Gama De Diámetros Externos Disponible	½" CTS - 1¼" CTS ½" - 8" IPS
	FITTING TYPE Tipo De Accesorio	90° Elbow 90° Codo
	AVAILABLE OD RANGE Gama De Diámetros Externos Disponible	¾" – 4" IPS
	FITTING TYPE Tipo De Accesorio	45° Elbow 45° Codo
	AVAILABLE OD RANGE Gama De Diámetros Externos Disponible	1" – 4" IPS

1. Contact your ISCO representative if you have any questions about our electrofusion fittings.

1. Póngase en contacto con su representante de la ISCO si usted tiene preguntas acerca de los accesorios.



The San Antonio Water System (SAWS): www.isco-pipe.com/SAWS



DIPS PIPE AND FITTINGS

DIPS

DIPS refers to Ductile Iron Pipe Sizing system.

DIPS

DIPS se refiere al sistema de dimensionamiento de la tubería de hierro dúctil

HDPE PIPE SIZES DIPS PE3608 AND PE4710

HDPE Tamaños de tubería DIPS PE3608 y PE4710

DR		7			7.3			9		
PE3608 Pressure Rating <i>Resistencia a la Presión</i>		267 psi			254 psi			200 psi		
PE4710 Pressure Rating <i>Resistencia a la Presión</i>		333 psi			317 psi			250 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.8	0.686	3.346	3.871	0.658	3.406	3.74	0.533	3.669	3.13
6	6.9	0.986	4.81	7.999	0.945	4.896	7.73	0.767	5.275	6.47
8	9.05	1.293	6.309	13.76	1.24	6.422	13.29	1.006	6.918	11.13
10	11.1	1.586	7.738	20.7	1.521	7.876	20	1.233	8.485	16.74
12	13.2	1.886	9.202	29.274	1.808	9.367	28.28	1.467	10.091	23.671
14	15.3	2.186	10.666	39.329	2.096	10.857	37.99	1.7	11.696	31.802
16	17.4	2.486	12.13	50.866	2.384	12.347	49.13	1.933	13.301	41.132
18	19.5	2.786	13.594	63.885	2.671	13.837	61.71	2.167	14.907	51.66
20	21.6	3.086	15.058	78.386	2.959	15.327	75.004	2.4	16.512	63.385
24	25.8	---	---	---	3.534	18.307	109.056	2.867	19.723	91.123
30	32	---	---	---	---	---	---	3.556	24.462	140.183
36	38.3	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42	44.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	50.8	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54	57.56	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	61.61	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Service factors should be utilized to compensate for the effect of liquids other than water, and for other temperatures.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 4" - 20"
 - 50' for 24" and larger
 - Coils available for 4"

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Factores de servicios deben ser utilizados para compensar el efecto de líquidos distintos del agua, y para otras temperaturas. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar:
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES DIPS PE3608 AND PE4710

HDPE Tamaños de tubería DIPS PE3608 y PE4710

DR		11			13.5			15.5		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		160 psi			128 psi			110 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		200 psi			160 psi			138 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.8	0.436	3.875	2.623	0.356	4.046	2.18	0.31	4.143	1.893
6	6.9	0.627	5.57	5.42	0.511	5.816	4.504	0.445	5.956	3.906
8	9.05	0.823	7.306	9.325	0.67	7.629	7.75	0.584	7.812	6.723
10	11.1	1.009	8.961	14.03	0.822	9.357	11.66	0.716	9.582	10.11
12	13.2	1.2	10.656	19.84	0.978	11.127	16.483	0.852	11.395	14.306
14	15.3	1.391	12.351	26.652	1.133	12.897	22.15	0.987	13.207	19.21
16	17.4	1.582	14.047	34.47	1.289	14.668	28.641	1.123	15.02	24.856
18	19.5	1.773	15.742	43.292	1.444	16.438	35.97	1.258	16.833	31.205
20	21.6	1.964	17.437	53.12	1.6	18.208	44.14	1.394	18.646	38.301
24	25.8	2.345	20.828	76.229	1.911	21.748	63.27	1.665	22.271	55.693
30	32	2.909	25.833	117.285	2.37	26.975	97.324	2.065	27.623	85.672
36	38.3	3.482	30.919	167.01	2.837	32.285	138.77	2.471	33.062	122.701
42	44.5	---	---	---	3.296	37.512	187.33	2.871	38.414	165.642
48	50.8	---	---	---	---	---	---	3.277	43.852	215.834
54	57.56	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	61.61	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Service factors should be utilized to compensate for the effect of liquids other than water, and for other temperatures.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 4" - 20"
 - 50' for 24" and larger
 - Coils available for 4"

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Factores de servicios deben ser utilizados para compensar el efecto de líquidos distintos del agua, y para otras temperaturas. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar:
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES DIPS PE3608 AND PE4710

HDPE Tamaños de tubería DIPS PE3608 y PE4710

DR		17			19			21		
PE3608 Pressure Rating Resistencia a la Presión		100 psi			89 psi			80 psi		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		125 psi			111 psi			100 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.8	0.282	4.201	1.761	0.253	4.264	1.761	0.229	4.315	1.45
6	6.9	0.406	6.04	3.64	0.363	6.13	3.64	0.329	6.203	2.99
8	9.05	0.532	7.921	6.261	0.476	8.041	6.261	0.431	8.136	5.132
10	11.1	0.653	9.716	9.42	0.587	9.862	9.42	0.529	9.979	7.73
12	13.2	0.776	11.554	13.319	0.695	11.727	13.319	0.629	11.867	10.93
14	15.3	0.9	13.392	17.894	0.805	13.593	17.894	0.729	13.755	14.68
16	17.4	1.024	15.23	23.15	0.916	15.458	23.15	0.829	15.643	18.98
18	19.5	1.059	17.255	29.07	1.026	17.325	29.07	0.857	17.683	23.84
20	21.6	1.176	19.106	35.68	1.137	19.19	35.68	0.952	19.581	29.25
24	25.8	1.518	22.583	51.086	1.358	22.921	51.086	1.229	23.195	41.852
30	32	1.882	28.009	78.557	1.684	28.43	78.557	1.524	28.77	64.37
36	38.3	2.253	33.524	112.132	2.016	33.026	112.132	1.824	34.434	91.93
42	44.5	2.618	38.951	151.39	2.342	39.535	151.39	2.119	40.008	124.093
48	50.8	2.988	44.465	197.05	2.674	45.131	197.05	2.419	45.672	161.717
54	57.56	3.386	50.382	251.945	3.029	51.138	228.191	2.741	51.749	206.54
60	61.61	---	---	---	---	---	---	2.934	55.39	236.626

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Service factors should be utilized to compensate for the effect of liquids other than water, and for other temperatures.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 4" - 20"
 - 50' for 24" and larger
 - Coils available for 4"

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Factores de servicios deben ser utilizados para compensar el efecto de líquidos distintos del agua, y para otras temperaturas. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar:
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¾ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

HDPE PIPE SIZES DIPS PE3608 AND PE4710

HDPE Tamaños de tubería DIPS PE3608 y PE4710

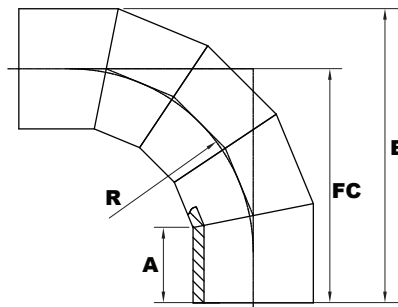
DR		26			32.5		
PE3608 Pressure Rating <i>Resistencia a la Presión</i>		64 psi			51 psi		
PE4710 Pressure Rating <i>Resistencia a la Presión</i>		80 psi			63 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mini- mo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.8	0.185	4.409	1.18	0.148	4.487	0.95
6	6.9	0.265	6.337	2.434	0.212	6.45	1.964
8	9.05	0.348	8.312	4.19	0.278	8.46	3.379
10	11.1	0.427	10.195	6.3	0.342	10.376	5.09
12	13.2	0.508	12.124	8.91	0.406	12.339	7.19
14	15.3	0.588	14.052	11.969	0.471	14.302	9.66
16	17.4	0.669	15.981	15.481	0.535	16.265	12.49
18	19.5	0.692	18.032	19.443	0.554	18.326	15.69
20	21.6	0.769	19.969	23.86	0.615	20.295	19.26
24	25.8	0.992	23.696	34.107	0.794	24.117	27.517
30	32	1.231	29.391	52.494	0.985	29.913	42.34
36	38.3	1.473	35.177	75.005	1.178	35.802	60.514
42	44.5	1.712	40.872	101.28	1.369	41.597	81.692
48	50.8	1.954	46.658	131.953	1.563	47.486	106.46
54	57.56	2.214	52.867	168.53	1.771	53.805	135.97
60	61.61	2.37	56.586	193.07	1.896	57.591	155.77

- Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
- Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
- Service factors should be utilized to compensate for the effect of liquids other than water, and for other temperatures.
- Other piping sizes or DR's may be available upon request.
- Standard Lengths:
 - 40' for 4" - 20"
 - 50' for 24" and larger
 - Coils available for 4"

- Las presiones están basadas en el uso de agua a 23°C (73°F)
- El diámetro interno promedio calculado el diámetro externo real y la pared mínima más 6% para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
- Factores de servicios deben ser utilizados para compensar el efecto de líquidos distintos del agua, y para otras temperaturas. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
- Longitudes estándar:
 - 40 pies para 2 -24 pulgadas
 - 50 pies para 26 pulgadas o mayores
 - Bobinas disponibles para ¼ a 6 pulgadas (8 pulgadas para pedidos especiales)

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Cinco Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	7	21.35	18.95	14.33
6	6.9	8	28.55	25.20	20.61
8	9.05	8	31.55	27.02	22.62
10	11.1	8	32.78	27.23	22.62
12	13.2	10	39.06	32.46	26.39
14	15.3	12	43.16	35.51	27.44
16	17.4	12	50.42	41.72	34.94
18	19.5	12	54.9	45.15	38.96
20	21.6	13	60.58	49.78	43.23
24	25.8	13	69.75	56.58	51.53
30	32	13	75.95	59.95	54.63

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.



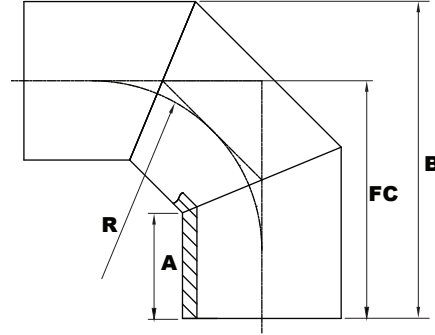
McELROY CERTIFIED TRAINERS

ISCO has several McElroy Certified Train the Trainers that are able to visit and train you on proper fusion methods and latest fusion advancements.

INSTRUCTORES CERTIFICADOS DE McELROY. ISCO tiene varios instructores certificados de McElroy para capacitar a otros instructores y están disponibles para visitarle y capacitarle en métodos de fusión apropiados y darle a conocer los últimos avances en fusión.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricado De Tres Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	31 psi	41 psi	54 psi	71 psi	81 psi	96 psi	126 psi	164 psi	229 psi

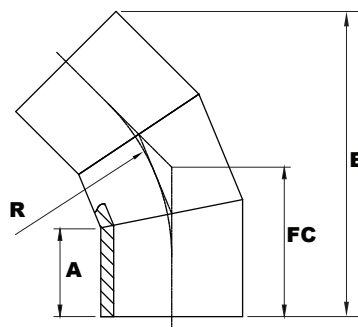
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	5.5	12.4	10	6
6	6.9	6	16.45	13	9.5
8	9.05	6.5	19.03	14.5	10.5
10	11.1	6.5	21.84	16.29	12.75
12	13.1	8.5	25.98	19.38	13.88
14	15.3	8.5	28.03	20.38	14.88
16	17.4	8.5	30.14	21.44	16
18	19.5	8.5	32.24	22.49	17
20	21.6	8.5	37.17	26.37	22.88
24	25.8	8.5	41.37	28.47	25
30	32	10	54.9	38.9	38

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Tres Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

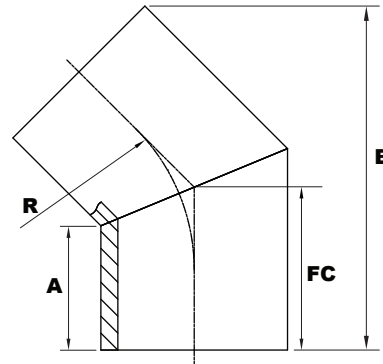
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	7	19.73	10.56	14.33
6	6.9	8	24.84	13.12	20.61
8	9.05	8	26.71	13.77	22.62
10	11.1	8	27.78	13.97	22.62
12	13.2	10	33.68	17	26.39
14	15.3	12	38.58	19.43	26.39
16	17.4	12	42.43	21.25	34.94
18	19.5	12	45	22.33	38.96
20	21.6	13	49.39	24.46	43.23
24	25.8	13	54.63	26.66	51.53
30	32	13	59.03	27.94	54.63

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Dos Segmentos

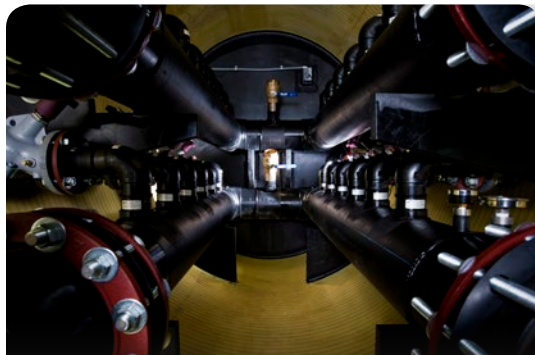


DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	31 psi	41 psi	54 psi	71 psi	81 psi	96 psi	126 psi	164 psi	229 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	5.5	12.79	6.5	6
6	6.9	6	15.12	7.43	9.5
8	9.05	6.5	17.5	8.38	10.5
10	11.1	6.5	18.95	8.8	12.75
12	13.1	8.5	23.87	11.25	13.88
14	15.3	8.5	25.25	11.67	14.88
16	17.4	8.5	26.81	12.1	16
18	19.5	8.5	28.3	12.54	17
20	21.6	8.5	29.78	12.97	22.88
24	25.8	8.5	32.75	13.84	25
30	32	10	39.69	16.6	38

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.



CUSTOM FABRICATION

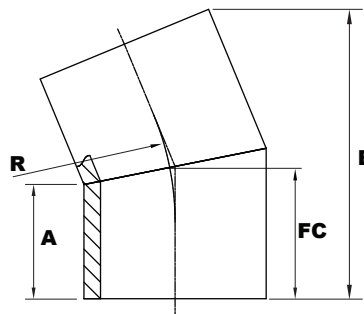
ISCO is a world leader in custom HDPE fabrication. From manholes to Geothermal Circuit Maker Vaults®, for a list of ISCO's fabrication work visit our website.

FABRICACIÓN. ISCO es líder mundial en la fabricación de HDPE personalizado. Desde entradas a alcantarillas hasta Geothermal Circuit Maker Vaults® visite www.isco-pipe.com para una lista de trabajos de fabricación de ISCO.

www.isco-pipe.com

22.5° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 22.5° Fabricado De Dos Segmentos



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	55 psi	72 psi	92 psi	103 psi	126 psi	161 psi	202 psi	274 psi

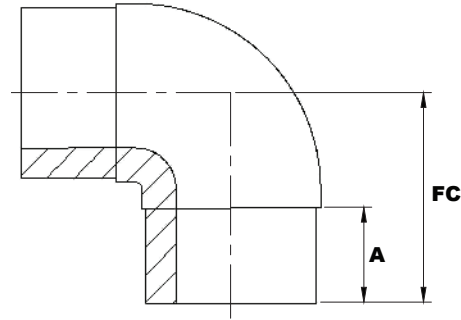
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	7	15.3	7.48	14.33
6	6.9	8	18.03	8.69	20.61
8	9.05	8	18.85	8.9	22.62
10	11.1	8	19.64	9.1	22.62
12	13.2	10	24.29	11.31	26.39
14	15.3	12	28.94	13.52	34.94
16	17.4	12	29.75	13.73	34.94
18	19.5	12	30.55	13.94	38.96
20	21.6	13	33.28	15.15	42.23
24	25.8	13	34.88	15.57	51.53
30	32	13	37.26	16.18	54.63

1. Some size/DR combinations may have limited availability.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.

90° ELBOW MOLDED

Codo de 90° Moldeado



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	FC (in)
3	3.13	5
4	3	5
6	4.38	7
8	6	11
10	6	13.25
12	7.5	15.75

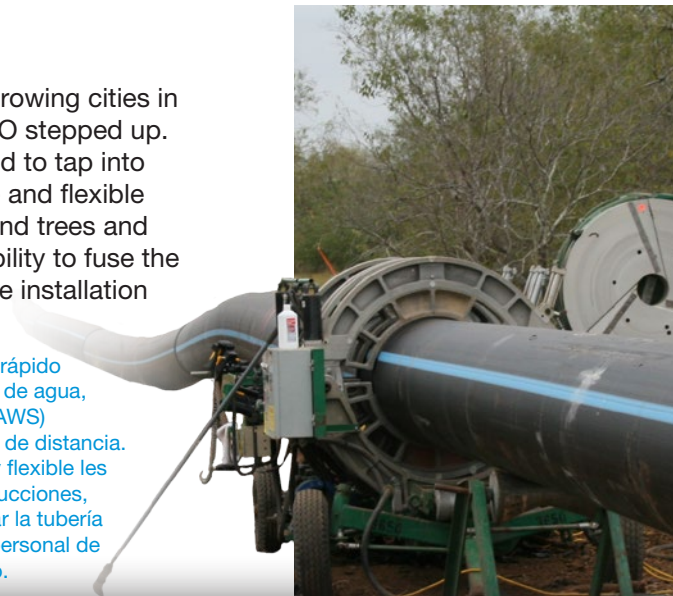
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

ISCO IN ACTION

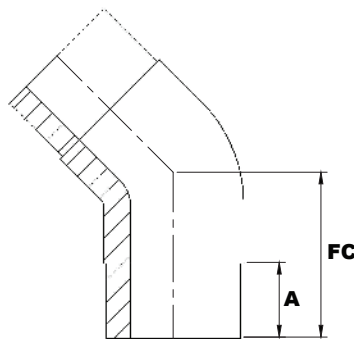
When San Antonio, Texas, one of the fastest growing cities in the U.S., needed a reliable water pipeline, ISCO stepped up. The San Antonio Water System (SAWS) needed to tap into an aquifer about 50 miles away. Using durable and flexible HDPE allowed them to curve the pipeline around trees and obstructions, saving money on elbows. The ability to fuse the pipe above ground in long lengths ahead of the installation crew kept costs low and the crews safe.

Cuando San Antonio, Texas, una de las ciudades de más rápido crecimiento en los EE.UU., necesitó una confiable tubería de agua, ISCO se presentó. El Sistema de agua de San Antonio (SAWS) necesitaba aprovechar un acuífero que estaba a 50 millas de distancia. El uso del polietileno de alta densidad (HDPE) resistente y flexible les permitió curvar la tubería alrededor de los árboles y obstrucciones, y les ahorró dinero en los codos. La capacidad de fusionar la tubería sobre el suelo y en longitudes largas antes que llegue el personal de instalación mantuvo los costos bajos y al personal a salvo.



45° ELBOW MOLDED

Codo de 45° Moldeado



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	FC (in)
4	4.1	6.05
6	5.1	7.16
8	5.17	8.32
10	6	13.25
12	7.5	15.88

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

DID YOU KNOW?

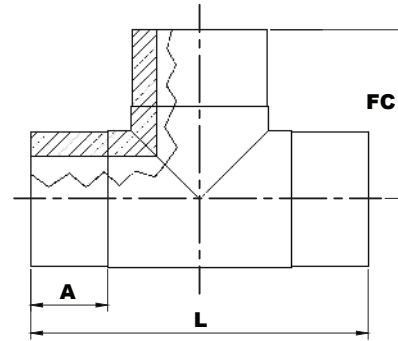
ISCO's Fusion Manual provides step-by-step instruction on how to operate McElroy Fusion equipment. It's printed in both English and Spanish and comes on waterproof, tear-proof paper to last longer in the elements of field work.

El manual de fusión de ISCO ofrece instrucciones detalladas sobre cómo operar el equipo de fusión McElroy. Está impreso en Inglés y Español y viene en el papel resistente al agua y a prueba de desgarras para que dure más tiempo en los elementos de trabajo en sitio.



TEE MOLDED

Te Moldeada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

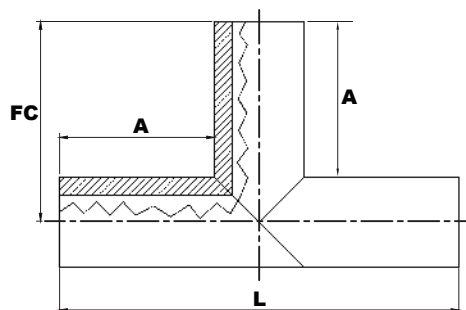
Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	FC (in)	L (in)
4	4.1	7.85	15.63
6	5.1	9.67	19.34
8	5.17	11.58	23.15
10	6	13.25	26.5
12	7.5	15.88	31.76

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Other DRs available with counter-bored ID at fitting end.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

TEE
FABRICATED

Te Fabricada



DR	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	82 psi	90 psi	105 psi	152 psi	189 psi	252 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
8	9.05	6.5	11.025	22.05
10	11.1	6.5	12.05	24.1
12	13.1	8	14.6	29.2
14	15.3	8	15.65	31.3
16	17.4	8	16.7	33.4
18	19.5	10	19.75	39.5
20	21.6	10	20.8	41.6
24	25.8	10	22.9	45.8
30	32.0	46	62	124

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

NEED FUSION HELP?



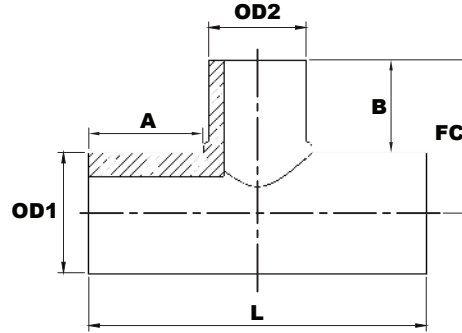
Call the ISCO Fusion Hotline for fusion troubleshooting from 8AM-8PM Eastern Time.

¿Necesita ayuda con la fusión? Llame a la línea directa de fusión de ISCO al 800-345-4726 ext. para solucionar problemas de fusión, de 8 a 8, hora del este.

800-345-4726

BRANCH SADDLE REDUCING TEE

Te Reductora Con Silleta Ramal



DR	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

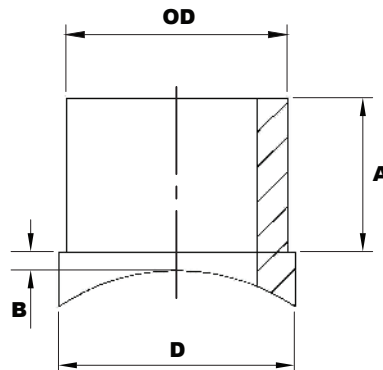
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
6 x 4	6.9 x 4.8	8.2	5	8.45	24
8 x 4	9.05 x 4.8	8.2	5	9.525	24
8 x 6	9.05 x 6.9	9.2	6.5	11.025	28
10 x 4	11.1 x 4.8	8.2	5	10.55	24
10 x 6	11.1 x 6.9	9.2	6.5	12.05	28
10 x 8	11.1 x 9.05	8.75	7.5	13.05	30
12 x 4	13.2 x 4.8	8.2	5	11.6	24
12 x 6	13.2 x 6.9	9.2	6.5	13.1	28
12 x 8	13.2 x 9.05	8.75	7.5	14.1	30
12 x 10	13.2 x 11.1	7.6	10	16.6	30
14 x 4	15.3 x 4.8	8.2	5	12.65	24
14 x 6	15.3 x 6.9	9.2	6.5	14.15	28
14 x 8	15.3 x 9.05	8.75	7.5	15.15	30
14 x 10	15.3 x 11.1	7.6	10	17.65	30
16 x 4	17.4 x 4.8	8.2	5	13.7	24
16 x 6	17.4 x 6.9	9.2	6.5	15.2	28
16 x 8	17.4 x 9.05	8.75	7.5	16.2	30
16 x 10	17.4 x 11.1	8.75	10	18.7	30
16 x 12	17.4 x 13.2	7.5	12	20.7	32
18 x 4	19.5 x 4.8	8.2	5	14.75	24
18 x 6	19.5 x 6.9	9.2	6.5	16.25	28
18 x 8	19.5 x 9.05	8.75	7.5	17.25	30
18 x 10	19.5 x 11.1	7.6	10	19.75	30
18 x 12	19.5 x 13.2	7.5	12	21.75	32
20 x 6	21.6 x 6.9	9.2	6.5	17.3	28
20 x 8	21.6 x 9.05	8.75	7.5	18.3	30
20 x 10	21.6 x 11.1	7.6	10	20.8	30
20 x 12	21.6 x 13.2	7.5	12	22.8	32
24 x 6	25.8 x 6.9	9.2	6.5	19.4	28
24 x 8	25.8 x 9.05	8.75	7.5	20.4	30
24 x 10	25.8 x 11.1	7.6	10	22.9	30
24 x 12	25.8 x 13.2	7.5	12	24.9	32

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

BRANCH SADDLE

Silleta Ramal



DR	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	135 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)
4	4.8	4	1	6.6
6	6.9	5	1.5	8.6
8	9.05	6	1.5	11.5
10	11.1	8	2	13.8
12	13.2	10	2	15.3

- Any size (IPS/DIPS) main available, but must be larger than outlet size.
- Hole saws for field cutting coupons are available for purchase.
- Saddles are typically match the DR of the main. Thinner DR outlets may be available. Contact your ISCO representative for availability.

- Disponible en cualquier tamaño (IPS/DIPS) de tubería principal pero debe ser más grande que el tamaño de la salida.
- Las sierras de corona para muestras de corte en obra están disponibles para compra.
- Monturas suelen coincidir con la RD del principal. Salidas DR más delgadas pueden estar disponibles. Póngase en contacto con ISCO para ver la disponibilidad.



TOTAL PIPING SOLUTIONS

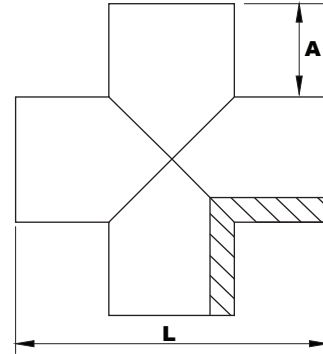
ISCO provides customized solutions no matter the market: Energy, Geothermal, Golf, Industrial, International, Landfill, Mining, and Waterworks.

SOLUCIONES TOTALES DE TUBERÍAS. ISCO ofrece soluciones personalizadas sin importar el mercado: Energía, Geotermia, Golf, Industrial, Internacional, Vertedero, Minería y de Abastecimiento de Agua. Visite www.isco-pipe.com para aprender más.

www.isco-pipe.com

CROSS FABRICATED

Cruz Fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	50 psi	81 psi	101 psi	134 psi

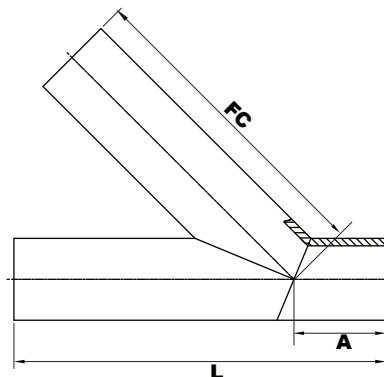
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	L (in)
4	4.8	4.1	15.64
6	6.9	5.1	19.34
8	9.05	5.17	23.16
10	11.1	6	26.5
12	13.2	8.45	30
14	15.3	8.85	33
16	17.4	9.3	36
18	19.5	10.25	40
20	21.6	15.2	52
24	25.8	14.1	54

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

45° LATERAL WYE FABRICATED

Yes Laterales 45° fabricadas



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	42 psi	67 psi	84 psi	112 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
4	4.8	6.8125	20.5	26.5
6	6.9	7.75	29.3125	35.5
8	9.05	13.875	45.875	58
10	11.1	15.3125	46.3125	58
12	13.1	18.6876	50.6875	64
14	15.3	19.1875	51.1875	64
16	17.4	22.625	57.625	73
18	19.5	23.0625	58.0625	73
20	21.6	26.5	91.5	109

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

ISCO IN ACTION

"ISCO did a great job of fabricating the engineer's design and being available for every step of the project."

- Jim King of Kinsley Construction

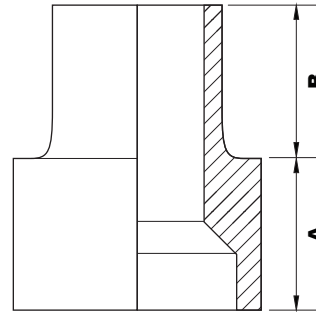
"ISCO hizo un gran trabajo al fabricar el diseño del ingeniero y estuvo disponible para cada paso del proyecto"

-Jim King de Kinsley Construction.

<http://www.isco-pipe.com/WashingtonCountyMD>

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

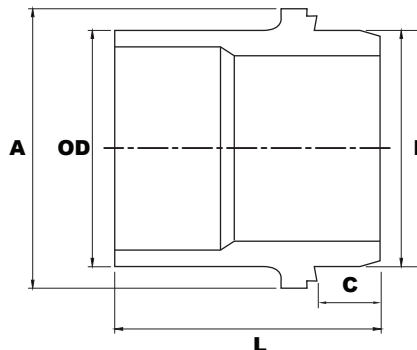
Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	B (in)	L (in)
4 - DIPS x 3 - IPS	3	3	8.5
6 x 4	3	3	6
8 x 6	5	5	10
10 x 8	6	6	12
12 x 10	6	6	12
14 x 12	7	7	14
16 x 14	7	7	14
18 x 16	7	7	14
20 x 18	7	7	14
24 x 20	14	11	25

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunos Tamaño / DR Combinaciones puede tener disponibilidad limitada.
2. Otros proyectos de resolución disponibles con receta aburrido identificación en final apropiado.

MJ (MECHANICAL JOINT) ADAPTER

Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)

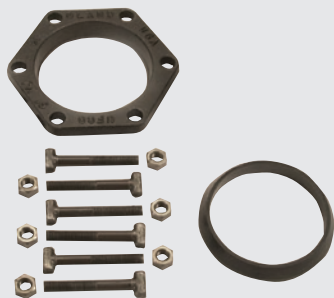


DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	L (in)
4	4.8	6.6	4.8	1.75	9.75
6	6.9	8.43	6.9	1.75	10.81
8	9.05	10.54	9.05	1.75	11.5
10	11.1	12.83	11.1	1.75	13.1
12	13.2	14.85	13.2	1.75	112.5
14	15.3	17.5	15.3	2.25	13.5
16	17.4	20	17.4	2.25	14.5
18	19.5	22	19.5	2.25	16
20	21.6	20	21.6	2.25	16.5
24	25.8	22	25.8	2.25	18

1. MJ Adapter Kit available with or without stainless steel insert stiffener.
Dimensions shown are for MJ Adapter with stiffener and dimensions for MJ Adapter without stiffener may vary.

1. El kit disponible con o sin refuerzo inserto de acero inoxidable. Las dimensiones indicadas son para UM con refuerzo y las dimensiones de la UM y sin refuerzo puede variar.



MJ ADAPTER KIT Sold Separately

Kit Includes:

- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- Metal Gland:
 - Included in 12-inch and smaller sizes, available as C110 (heavyweight) or C153 (lightweight)
 - C110 Metal Gland sold separately for 14-inch and larger.

UM Adaptador Equipo (Se vende por separado)

Incluye:

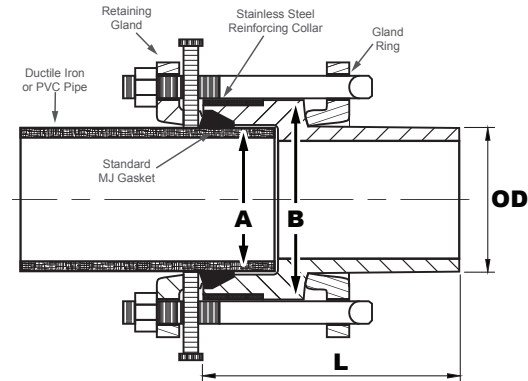
- junta
- T- tornillo y tuerca
- Glándula de metal:
 - Incluido en 12 pulgadas y tamaños más pequeños, disponible como C110 (peso pesado) del C153 (ligero)
 - Glándula C110 metal se vende por separado por 14 pulgadas y más grandes.

BELL MJ ADAPTER WITH KIT



DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
4	4.8	4.93	6.63	8.63
6	6.9	7.03	8.63	10.25
8	9.05	9.15	10.75	12
10	11.1	11.23	12.75	12.5
12	13.2	13.33	15.3	12.75
14	15.3	15.47	18	13.5
16	17.4	17.57	20	14
18	19.5	19.67	22	14
20	21.6	21.77	24	15
24	25.8	25.97	28	16



Bell MJ Adapter Kit Includes:

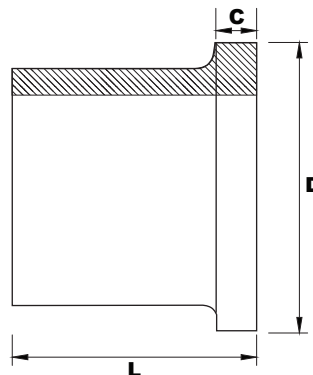
- HDPE Bell MJ Fitting with stainless, reinforced support ring
- Ductile iron, C110, heavy body gland ring
- Gasket
- Special Extra Long T-bolts, with nuts
- **Also Available:**
 - Mechanical Joint Restraint for PVC or Ductile Iron pipe. Specify pipe material at time of order.

Adaptador Tipo Campana De La UM Con Juego Contiene:

- Accesorio HDPE tipo campana de la UM con anillo de soporte reforzado de acero inoxidable.
- Anillo grueso de la empaquetadura, de hierro dúctil C110.
- Empaque.
- Pernos en T especiales y extra-largos.
- También disponible:
 - Restricción de la junta mecánica para PVC o para tubería de hierro dúctil.

FLANGE ADAPTER

Adaptador De Brida



DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

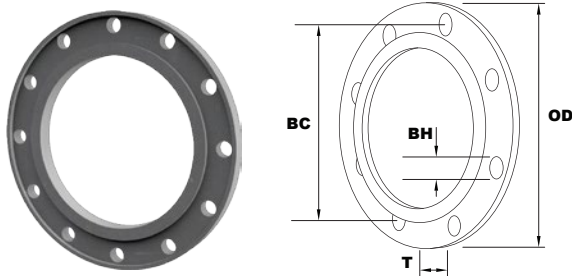
Nominal Size (in) Tamaño nominal	D (in)	L (in)	7	9	11	13.5	15.5	17	19	21	26	32.5
			T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)
4	6.56	6	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.680	0.680
6	8.6	8	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
8	10.72	9	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
10	13.17	9	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
12	15.97	11	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13
14	17.4	12	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
16	19.9	11.5	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
18	21.1	12	3.482	3.482	2.216	2.216	2.216	2.216	1.283	1.283	1.283	1.283
20	23.5	12	3.857	3.857	2.455	2.455	2.455	2.455	1.421	1.421	1.421	1.421
24	27.9	14	4.607	4.607	2.932	2.932	2.932	2.932	1.697	1.697	1.697	1.697

1. Larger sizes may be available.

1. Los tamaños más grandes pueden estar disponibles.

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo
De Hierro Dúctil Para



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD: <i>Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:</i>			
Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pressure Rating Resistencia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
4	335	4.8	9	7.5	0.75	0.94	8
6	335	6.9	11	9.5	0.88	1	8
8	335	9.05	13.5	11.75	0.88	1.12	8
10	335	11.1	16	14.25	1	1.19	12
12	335	13.2	19	17.00	1	1.5	12
14	250	15.3	21	18.75	1.13	1.63	12
16	250	17.4	23.5	21.25	1.13	1.88	16
18	250	19.5	25	22.75	1.25	1.75	16
20	250	21.6	27.5	25	1.25	2.06	20
24	250	25.8	32	29.5	1.38	2.13	20

- Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.
- Larger sizes may be available.

- Tratamiento de la superficie estándar está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierto de epoxi, o Poder recubiertos. Availabilites podrán prorrogarse.
- Los tamaños más grandes pueden estar disponibles.



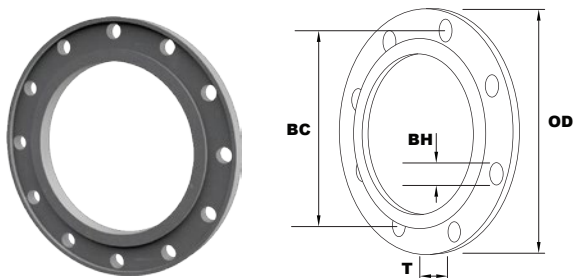
TRAINING

We can provide experienced, factory-trained fusion technicians to accompany any purchased or leased machine for on-site training nationwide. These technicians are also OSHA compliant and Confined Space Certified.

Técnicos capacitados y capacitación en el sitio de trabajo. Podemos ofrecer técnicos experimentados en fusión y capacitados en fábrica para que acompañen a cualquier máquina comprada o alquilada para dar capacitación en el sitio de trabajo a nivel nacional. Estos técnicos también están certificados por OSHA y para trabajar en espacios confinados.

BACK-UP RING - STAINLESS STEEL FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
4	4.8	9	7.5	0.75	0.94	8
6	6.9	11	9.5	0.875	1	8
8	9.05	13.5	11.75	0.875	1.13	8
10	11.1	16	14.25	1	1.19	12
12	13.2	19	17	1	1.50	12
14	15.3	21	18.75	1.125	1.38	12
16	17.4	23.5	21.25	1.125	1.63	16
18	19.5	25	22.75	1.25	1.7	16
20	21.6	27.5	25	1.25	1.84	20
24	25.8	32	29.5	1.375	2.16	20

- Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.
- Larger sizes may be available.

- Tratamiento de la superficie estándar está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierto de epoxi, o Poder recubiertos. Availabilites podrán prorrogarse.
- Los tamaños más grandes pueden estar disponibles.

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



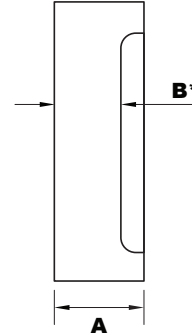
NA



NPT

END CAP SHORT

Tapa De Extremo Corta



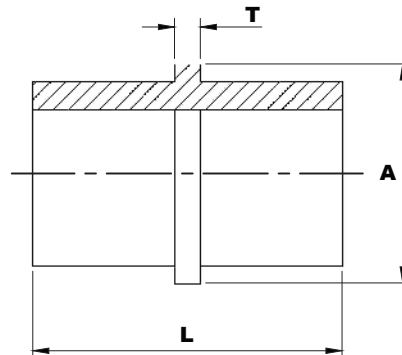
*B value varies on pressure rating.
*B valor varía en la posición de la presión.

DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	DR Range Rango de RD	A (in)
4	4.8	7 - 17	3.9
6	6.9	7 - 17	4
8	9.05	7 - 17	3.515
10	11.1	7 - 32.5	4
12	13.2	7 - 32.5	4
14	15.3	7 - 32.5	4
16	17.4	7 - 9	6
16	17.4	11 - 32.5	4
18	19.5	7 - 13.5	6
18	19.5	15.5 - 32.5	4
20	21.6	7 - 17	6
20	21.6	21 - 32.5	4
24	25.8	9 - 26	6
24	25.8	32.5	4

WALL ANCHOR (FORCE TRANSFER / RESTRAINT)

Ancla De Pared (Transferencia/ Restricción De Fuerza)

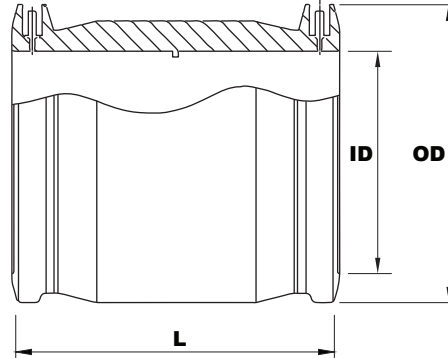


DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	L (in)	T (in)	A (in)
4	4.8	12	1	6.6
6	6.9	16	1.1	8.5
8	9.05	16	1.25	10.6
10	11.1	18	1.5	12.75
12	13.2	18	1.5	15.5
14	15.3	24	1.4	17.5
14	15.3	24	1	17.5
16	17.4	24	1.6	20
16	17.4	24	1.2	20
18	19.5	24	2	21.1
18	19.5	24	1.5	21.1
20	21.6	24	2.2	23.5
20	21.6	24	1.6	23.5
24	25.8	24	2.6	27.9
24	25.8	24	1.9	27.9

ELECTROFUSION COUPLING

Electro-Fusión Acoplador



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Max (in) ID Máxima	ID Min (in) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
4	4.846	4.81	6.06	6.93
6	6.94	6.91	8.74	8.19
8	9.105	9.075	11.14	10.16
10	11.071	11.031	13.7	11
12	13.162	13.122	16.2	13.1
14	15.31	15.28	19.65	13.54
16	17.41	17.38	22.13	14.96
18	19.51	19.48	24.57	16.46
20	21.51	21.48	27.21	17.95
24	25.81	25.78	31.69	19.5

- Couplings are typically rated for water service up to 200 psi using DR 7-17 pipe. Gas services are typically limited to 125 psi by governing regulations. Other couplings with higher ratings for water service or couplings designed for thinner wall pipe are available but dimensions may vary.
- All couplings are AWWA approved.
- For sizes above 24" contact your ISCO representative

- Los acoplamientos se clasifican normalmente para el servicio de agua de hasta 200 psi utilizando tubería DR17. Servicios de gas se limitan típicamente a 125 psi por los reglamentos vigentes. Otros acoplamientos con calificaciones más altas para el servicio de agua o acoplador diseñados para tubería de pared delgada son disponibles pero las dimensiones pueden variar.
- Todos los acoplamientos se AWWA aprobados.
- Para tamaños superiores a 24" con su representante ISCO.

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



NA



NPT

ELECTROFUSION
BRANCH SADDLE

Silleta Ramal Electro-Fusión



IPS Main Size (in) IPS principal Tamaño	IPS Outlet Sizes Available (in) IPS Salida Tallas Disponible													
	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	4	6	8	12	14	16	18		
	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	DIPS	IPS	DIPS	IPS	DIPS	DIPS	DIPS	DIPS	DIPS
2	•	•	•	•	•	•								
3	•	•	•	•	•	•								
4	•	•	•	•	•	•		•						
6	•	•	•	•	•	•		•						
8					•	•		•		•				
10						•		•			•			
12	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•		
14						•		•		•	•	•		
16						•	•	•		•	•	•	•	•
18						•	•	•	•	•	•	•	•	•
20						•	•	•	•		•	•	•	•
22						•		•			•	•	•	•
24						•		•		•	•	•	•	•
26						•		•			•	•	•	•

1. CTS outlets (1/2" - 1 1/4") available in 16" and smaller main sizes. Contact your ISCO Representative for dimensions and availability
2. Branch saddles available with 200 - 240 psi rated capacity for water service for outlets 8" and smaller. Gas services typically limited to 125 psi.
3. 10" and larger outlets rated for 160 psi water service.

1. Puntos de venta CTS (1/2 "-1 1/4") disponibles en 18 "y tamaños principales pequeños. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Silleta Ramal disponible con capacidad nominal 200-240 psi para servicio de agua para los medios de 8" y más pequeño. Servicio de gas limita normalmente a 125 psi.
3. 10 "y puntos de venta más grandes clasificados para el servicio de agua de 160 psi.

DID YOU KNOW? ISCO stands for "Irrigation Supply Company." When the company was founded in 1962, it specialized in golf course irrigation systems.

¿SABÍA USTED? ISCO significa "Irrigation Supply Company" ("Compañía de Suministros de Riego"). Cuando la compañía fue fundada en 1962, se especializó en sistemas de riego para campos de golf.

ELECTROFUSION TAPPING TEE



Te Tocando Electro-Fusión



IPS Main Size (in) IPS principal Tamaño	CTS Outlet Sizes Available (in) IPS Salida Tallas Disponible					IPS Outlet Sizes Available (in) IPS Salida Tallas Disponible					
	½	¾	1	1¼	2	½	¾	1	1¼	1½	2
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

1. Tapping tees are typically rated for water service up to 200 psi. Gas services are typically limited to 125 psi by governing regulations. Some tapping tees with higher ratings for water service may be available in some configurations.
2. Cutters(steel, brass, or SS), clamping and underparts vary per size and configuration. Contact your ISCO representative for specific configuration options and requirements, including accessory tooling needs.

1. Te Tocando están típicamente clasificados para el servicio de agua de hasta 200 psi. Servicio de gas limita normalmente a 125 psi por los reglamentos vigentes. algunos tes Tocando con puntuaciones más altas para el servicio de agua pueden estar disponibles.
2. Cortadores (acero, latón o acero inoxidable), apriete y partes inferiores varían según el tamaño y la configuración. Póngase en contacto con su representante de ventas ISCO para más información.



PARALLEL OUTLET TAPPING TEES

Tees available in 3" - 8" main sizes
with ½" - 1" CTS
and ½" - 2" IPS outlet option.

PARALELO SALIDA TE TOCANADO

Tes disponible en 3" - 8" tamaños principales
y ½" - 1" CTS
con ½" -2" IPS opción de salida



AmerenUE Callaway Nuclear Plant: www.isco-pipe.com/AmerenUECallaway



SECTION
SECCIÓN

C

FM MATERIALS
MATERIALES FM



FIRE PROTECTION PIPING SYSTEMS

Industrial and commercial companies around the world rely on products to protect their properties from loss to hazards. Over 150 years ago, the concept of making property improvements and other loss-prevention efforts that could lower the insurance risk and therefore insurance premiums was realized by the formation of a collection of companies known as Associated Factory Mutual Fire Insurance Companies, or Factory Mutuals, for short. Today, that evolution has led to FM Global, a well-known mutual insurance company whose capital, scientific research capability and engineering expertise are dedicated solely to property risk management. It is known internationally for its capacity and coverage with property insurance and loss-prevention engineering. Fire protection systems are a key effort in hazard protection for industrial plants, and usually require that all components have Factory Mutual approval.

Most state and federal agencies, and now international entities, follow the guidelines developed by the National Fire Protection Agency (NFPA) for fire protection service and other loss-prevention systems. Even power and process plants with piping that falls under ASME B31.1 or ASME B31.3 will design the firewater system using the guidelines of NFPA 24: Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances. Since the installation is subject to the authority having jurisdiction (AHJ), firewater piping is typically subject to the fire code regulations with a Fire Marshall having Jurisdiction. Chapter 10 of NFPA 24 is titled Underground Piping, and deals with guidelines for buried piping and is where HDPE piping requirements are found, since HDPE is not allowed for above ground service by most codes and standards. NFPA does not list, certify, test or inspect products for compliance to its documents but rather defers to outside organizations for listings and certifications.

FM Approvals, a member of the FM Global Group, offers third party certification to help ensure quality of products and services. Components for fire protection systems are tested to make sure that the products meet performance, safety, and quality standards. Factory Mutual (FM) labeled products provide proof that components meet the requirements of a fire protection system now and will continue to meet these requirements in the event of a fire. The FM APPROVED mark is backed by scientific research and testing and is an indication that the product conforms to the highest standards.

SISTEMAS DE TUBERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las compañías industriales y comerciales alrededor del mundo cuentan con productos para proteger sus propiedades desde pérdidas hasta peligros. Desde hace más de 150 años, el concepto de hacer mejoras a las propiedades y otros esfuerzos en la prevención de pérdidas que podrían bajar el riesgo de seguro y por lo tanto las primas de seguro fue hecho realidad mediante la formación de una serie de compañías conocidas como Compañías Asociadas de Seguros contra Incendios de Factory Mutual o Factory Mutual para abreviar. Hoy, esa evolución ha dado lugar a FM Global, una muy conocida compañía de seguros mutua cuyo capital, su capacidad de investigación científica y su destreza en ingeniería están dedicados únicamente a la gestión de riesgos de bienes patrimoniales. Es conocido internacionalmente por su capacidad y cobertura con seguros de bienes e ingeniería de prevención de pérdidas. Los sistemas de protección contra incendios son un esfuerzo clave en la protección de peligros en plantas industriales, y generalmente requiere que todos los componentes tengan la aprobación de Factory Mutual.

La mayoría de agencias estatales y federales, y ahora las entidades internacionales, siguen las directrices desarrolladas por la agencia nacional de protección contra incendios (NFPA por sus siglas en inglés) para el servicio de protección contra incendios y otros sistemas de prevención de pérdidas. Incluso plantas de energía y procesos con tubería que caen dentro de las normas ASME B31.1 o ASME B31.3 diseñarán el sistema contra incendios usando las directrices de la NFPA 24: norma para la instalación de tuberías maestras de servicio contra incendios privadas y sus accesorios. Ya que la instalación está sujeta a la autoridad competente (AHJ), la tubería contra incendios está normalmente sujeta a los reglamentos donde el jefe de bomberos tiene jurisdicción. El capítulo 10 de NFPA 24 lleva por título tubería subterránea, y trata de las directrices para la tubería enterrada y es donde se hallan los requisitos para la tubería HDPE, ya que en la mayoría de los códigos y normas el HDPE no está permitido para servicio sobre el suelo. NFPA no clasifica, certifica, prueba ni inspecciona los productos para ver que cumpla con sus documentos pero más bien presenta a organizaciones externas para que clasifiquen y certifiquen.

FM Approvals, un miembro del grupo FM Global, ofrece certificación de terceros para ayudar a asegurar la calidad de productos y servicios. Los componentes para sistemas de protección contra incendios son probados para estar seguros que los productos cumplen con las normas de desempeño, seguridad y calidad. Los productos con la etiqueta de Factory Mutual (FM) proporcionan la prueba que sus componentes cumplen ahora con las exigencias de un sistema de protección contra incendios y seguirán cumpliendo con estas exigencias en caso de incendio. La marca APROBADO por FM está respaldada por investigación y prueba científica y es un indicativo que el producto se ajusta con los más altos estándares.

ISCO manufactures high-density polyethylene (HDPE) fittings and distributes HDPE pipe manufactured to Factory Mutual Approval Standard 1613, Approval Standard for Polyethylene Pipe and Fittings for Underground Fire Protection. Both fittings and pipe are marked with the Factory Mutual diamond indicating approval. ISCO offers our FM products in both IPS (Iron Pipe Size) In Class 267, 200, and 150 systems and DIPS (Ductile Iron Pipe Size) sizing for Class 200 and 150 systems. Using DIPS offers you the ability to increase the inside diameter and flow capacity for the same nominal diameter. Check with your ISCO representative prior to design to compare availability of IPS to DIPS pipe and fittings.

ISCO Industries, Inc. has HDPE fitting manufacturing facilities, in Louisville, KY and Houston, TX that have been inspected and approved by FM Approvals. Our facilities are inspected on an on-going basis. Our facilities pass scheduled and unscheduled audits to ensure there is quality control in manufacturing to deliver a uniform and reliable product.

In addition to providing pipe and fittings, ISCO Industries offers factory spooling of prefabricated sections to reduce on-site installation time, along with manpower and equipment costs. ISCO also offers butt fusion machines for the joining of HDPE pipe and fittings. Trained and certified butt fusion technicians are available for training and to assist contractors with joining of HDPE FM systems during plant construction.

MATERIAL AND MANUFACTURING STANDARDS

ISCO Industries fabricates FM approved fittings from HDPE pipe produced from resin with a minimum cell classification of 445474C per ASTM D3350.

In order to use the FM diamond, products made in our manufacturing facilities must pass Factory Mutual product tests and maintain records of testing and quality control activities. At ISCO, we take pride in the fact that we produce and test products that meet or exceed the requirements of Factory Mutual. Additionally, ISCO uses fusion DataLoggers to record the parameters and details of fusion welds to fabricate fittings made in our shops. This provides constant quality monitoring and additional traceability of welds.

ISCO has obtained ISO 9001:2008 for a Certified Quality Management System along with ASME NA and NPT stamps that allow fabrication and supply of HDPE products in Safety Water applications at Nuclear Products. This further attests to the level of quality that ISCO has reached, even for the most critical applications.

ISCO fabrica accesorios de polietileno de alta densidad (HDPE) y distribuye tubería HDPE según la norma de aprobación 1613 de Factory Mutual, norma de aprobación para tubería y accesorios de polietileno para protección contra incendios subterránea. Tanto los accesorios como la tubería están marcados con el diamante de Factory Mutual indicando aprobación. ISCO ofrece nuestros productos de FM tanto en tamaños IPS (tamaño de la tubería de hierro) en sistemas de la clase 267, 200, y 150 como en DIPS (tamaños de tubería de hierro dúctil) para los sistemas de la clase 200 y 150. El uso del DIPS le ofrece la aptitud de aumentar el diámetro interior y la capacidad de flujo para el mismo diámetro nominal. Revise con su representante de ISCO antes de diseñar para comparar la disponibilidad de la tubería y accesorios IPS frente a DIPS.

ISCO Industries, Inc. tiene instalaciones de fabricación de accesorios HDPE en Louisville, KY y en Houston, TX que han sido inspeccionadas y aprobadas por FM. Nuestras instalaciones son inspeccionadas de forma continua. Nuestras instalaciones pasan las auditorías programadas y no programadas para garantizar que haya un control de calidad en la fabricación a fin de entregar un producto uniforme y confiable.

Además de proveer tubería y accesorios, ISCO Industries ofrece ensamble de accesorios en fábrica en tramos prefabricados para reducir el tiempo de instalación en sitio, y los costos de mano de obra y equipos. ISCO ofrece también máquinas para fusión a tope para la unión de tuberías y accesorios HDPE. Técnicos entrenados y acreditados en fusión a tope están disponibles para entrenamiento y para asistir a contratistas en los sistemas con HDPE de FM durante la construcción de la planta.

NORMAS PARA MATERIALES Y FABRICACIÓN

ISCO Industries fabrica accesorios de HDPE con certificación FM a partir resina con una clasificación celular de 445474C como mínimo de acuerdo a ASTM D3350.

Con el fin de usar el diamante FM, los productos hechos en nuestras instalaciones de fabricación deben pasar las pruebas de producto de Factory Mutual y mantener registro de las pruebas y de las actividades de control de calidad. En ISCO, estamos orgullosos por el hecho que producimos y probamos productos que satisfacen o exceden las exigencias de Factory Mutual. Además, ISCO utiliza registradores de datos (DataLoggers) de fusión para registrar los parámetros y detalles de las soldaduras por fusión en la fabricación de accesorios hechos en nuestros talleres. Esto provee un monitoreo constante de la calidad y trazabilidad de las soldaduras.

ISCO ha obtenido ISO 9001:2008 por un sistema certificado de gestión de calidad y los sellos ASME NA y NPT que permiten en la fabricación y el abastecimiento de productos HDPE en aplicaciones de agua de seguridad para productos nucleares. Esto es un testimonio más del nivel de calidad que ISCO ha alcanzado incluso en las aplicaciones más críticas.

SERVICE PRESSURE RATINGS

As temperature increases, the pressure rating for HDPE pipe decreases. The ratings for CL 150, 200, and 267 pipe and fittings are based upon ambient temperature operation. Additionally, HDPE has tolerance to intermittent and recurring surge events that should be considered when matching a pressure class of piping to the design operating and upset conditions in a piping system. It is important to develop a pressure/temperature matrix in considering the Operating and Design Conditions for HDPE in the various systems, and ISCO can assist with this effort. The design parameters of HDPE with respect to the matrix, along with correction factors associated with the various international Standards, i.e. ASTM, ISO, AS/NZS, etc. vary internationally, but ISCO's global presence and experience with projects spanning the globe allows us to assist with these design decisions regardless of the standards used.

CAPACIDADES DE PRESIÓN DE SERVICIO

Cuando la temperatura aumenta, la capacidad de presión de la tubería HDPE disminuye. Las capacidades para la tubería y accesorios CL 150, 200, y 267 están basadas en la operación a temperatura ambiente. Además, el HDPE tiene tolerancia a eventos intermitentes y recurrentes de subidas de presión que deberían ser considerados cuando coteje una clase de presión de tubería con las condiciones de la operación de diseño y con condiciones anormales en un sistema de tubería. Es importante desarrollar una matriz presión/temperatura considerando las condiciones de operación y diseño del HDPE en varios de los sistemas, e ISCO puede ayudarle en este intento. Los parámetros de diseño del HDPE con respecto a la matriz, junto con los factores de corrección asociados con varios estándares internacionales como ASTM, ISO, AS/NZS, etc. varían internacionalmente, pero la presencia y experiencia mundial de ISCO en proyectos que abarcan el planeta nos permite asistirle en estas decisiones en cuanto a diseño sin considerar las normas utilizadas.





CLASS 150/200 IPS PIPE AND FITTINGS

FM PIPE SIZES AND DIMENSIONS - IPS

Factory Mutual fire protection piping systems are made to iron pipe sizes (IPS). Table 5-1 below shows the outside diameter and the wall thickness of Class 150 and Class 200 piping systems.

TAMAÑOS Y DIMENSIONES DE TUBERÍA FM - IPS

Los sistemas de tubería para protección contra incendios de Factory Mutual están hechos para tamaños de tubería de hierro (IPS). La tabla 5-1 de abajo muestra el diámetro exterior y el espesor de la pared de los sistemas de tubería de la clase 150 y clase 200.

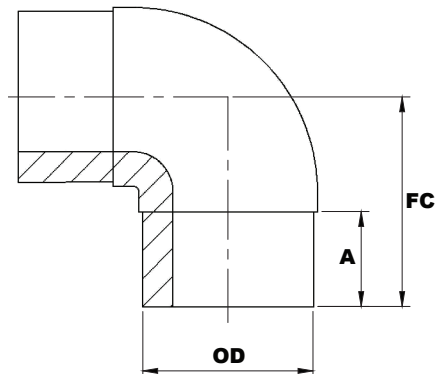
Table 5-1: FM Class 150/200 IPS Pipe Dimensional Properties

Tabla 5-1: FM Clase 150/200 IPS Tubo Propiedades dimensionales

Nom. IPS OD DE IPS Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	PRESSURE CLASS					
		Class 150			Class 200		
		Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
2	2.375	0.216	1.943	0.64	0.264	1.847	0.76
3	3.5	0.318	2.864	1.4	0.389	2.722	1.66
4	4.5	0.409	3.633	2.29	0.5	3.46	2.74
6	6.625	0.602	5.348	4.97	0.736	5.094	5.93
8	8.625	0.784	6.963	8.43	0.958	6.632	10.05
10	10.75	0.977	8.678	13.09	1.194	8.266	15.62
12	12.75	1.159	10.293	18.41	1.417	9.803	21.97
14	14	1.273	11.302	22.2	1.556	10.764	26.49
16	16	1.455	12.916	28.99	1.778	12.302	34.6
18	18	1.636	14.531	36.7	2	13.84	43.79
20	20	1.818	16.145	45.3	2.222	15.378	54.06
22	22	2	17.76	54.82	2.444	16.819	65.41
24	24	2.182	19.375	65.24	2.667	18.453	77.85

90° ELBOW MOLDED

Codo De 90° Moldeado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)
2	2.375	3	4.5
3	3.5	3	5.1
4	4.5	3	5.8
6	6.625	4.4	9



ISCO ONLINE AND ON-THE-GO

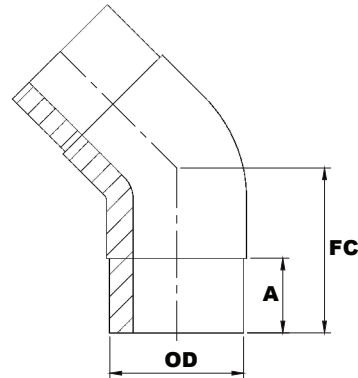
Find the resources you need by visiting isco-pipe.com on your desktop or mobile device.

ISCO en línea y en marcha: encuentre los recursos que necesita visitando isco-pipe.com en su dispositivo de escritorio o móvil.

www.isco-pipe.com

45° ELBOW MOLDED

Codo De 45°
Moldeado



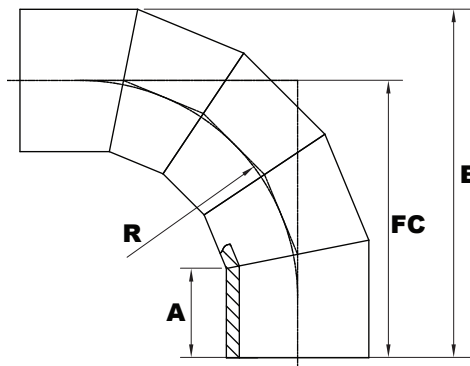
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)
3	3.5	3	5
4	4.5	3	5
6	6.625	4.4	6

AWARD-WINNING: For three years in a row, Plastics Pipe Institute has given an ISCO project their "Project of the Year" award. See the work that took home the prize year after year.

RECONOCIMIENTO: La organización Plastic Pipe Institute (PPI) ha otorgado el premio "Proyecto del Año" a ISCO en tres ocasiones consecutivas. Vea los detalles de los proyectos ganadores en la página web www.isco-pipe.com/PPIAward.

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Cinco Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	6.5	24.75	20.375	16.25
10	10.75	6.5	26.75	21.5	17.25
12	12.75	8	31.25	24.875	19.5
14	14	8	33.25	26.25	21
16	16	8	36.87	28.875	24
18	18	8	40.25	31.25	27
20	20	8	44	34	30
22	22	8	47.62	36.625	33
24	24	8	51.25	39.25	36

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.



DID YOU KNOW?

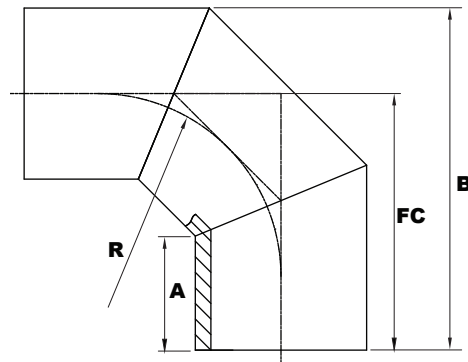
To meet demand, ISCO built a fabrication plant in downtown Louisville, KY in the 1990s. By the early 2000s, the company needed more space and relocated to a new facility in the city's industrial park. ISCO's Riverport location is five times larger and allows for more fabrication, shipping, and storage.

Para satisfacer la demanda, ISCO construyó una planta de fabricación en el centro de Louisville, KY en la década de 1990. A principios de la década de 2000, la empresa necesitaba más espacio y se trasladó a una nueva instalación en el parque industrial de la ciudad. La ubicación de ISCO en Riverport es cinco veces más grande y permite una mayor fabricación, envío y almacenamiento.

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricado De Tres
Segmentos



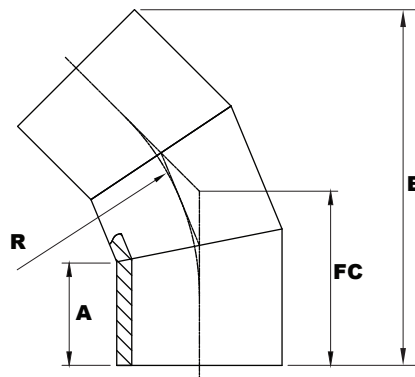
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	6.5	19.75	15.43	12.16
10	10.75	6.5	21.5	16.12	12.63
12	12.75	8	25	18.62	13.63
14	14	8	26.25	19.25	14.25
16	16	8.5	28.75	20.75	15.25
18	18	8.5	30.25	21.25	16.25
20	20	8.5	32.75	22.75	17.25
22	22	8.5	37.56	26.56	23.07
24	24	8.5	39.56	27.56	24.07

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricado De Tres Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	6.5	21.58	10.875	16.25
10	10.75	6.5	23.09	11.25	17.25
12	12.75	8	27.52	13.5	19.5
14	14	8	28.75	13.875	21
16	16	8	30.98	14.875	24
18	18	8	32.97	15.625	27
20	20	8	35.12	16.4375	30
22	22	8	37.31	17.3125	33
24	24	8	39.5	18.1875	36

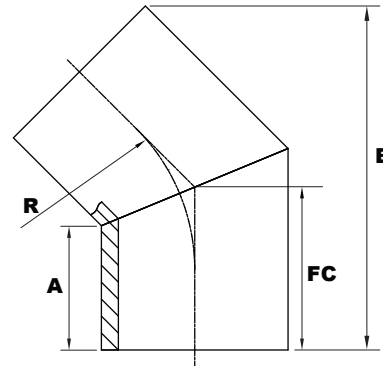
1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricado De Dos Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	6.5	17.18	8.29	12.16
10	10.75	6.5	18.68	8.73	12.63
12	12.75	8.5	23.5	11.14	13.63
14	14	8.5	24.43	11.4	14.25
16	16	8.5	25.81	11.81	15.25
18	18	8.5	27.25	12.23	16.25
20	20	8.5	28.62	12.62	17.25
22	22	8.5	30	13.06	23.07
24	24	8.5	31.5	13.5	24.07

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

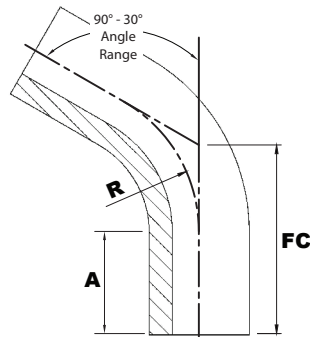
DID YOU KNOW? In 1999, ISCO acquired Factory Mutual (FM) approval for fabricated fittings.

¿SABÍA USTED? En 1999, ISCO adquirió la aprobación de Factory Mutual (FM) para accesorios fabricados.



90° - 30° SWEEP BEND

Curva De Barrido 90° - 30°

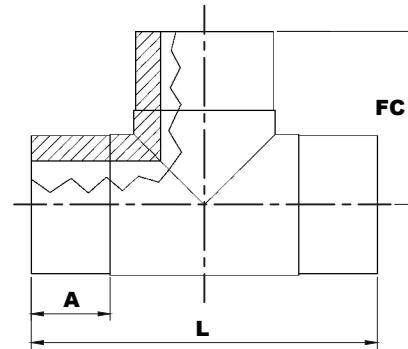


Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	90°	60°	45°	30°	R (in)
			FC (in)	FC (in)	FC (in)	FC (in)	
4	4.5	6	19.5	13.81	11.62	9.62	13.5
6	6.625	7	26.87	18.5	15.18	12.31	19.87
8	8.625	10	34.5	24.18	20.12	16.62	24.5
10	10.75	11	43.18	29.62	24.31	19.62	32.25
12	12.75	13	51.31	35.12	28.68	23.31	38.31
14	14	13	51.87	35.5	29.12	23.37	38.87

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

TEE MOLDED

Te Moldeada



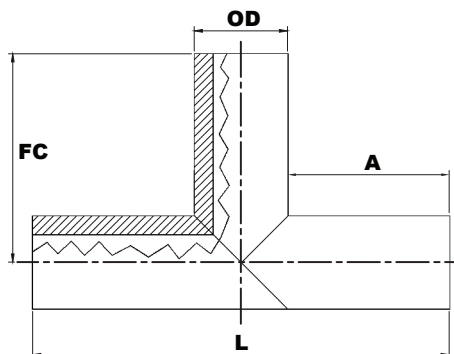
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
2	2.375	3	4.8	9.625
3	3.5	3	5.1	10.2
4	4.5	3	5.6	11.2
6	6.625	3	7.8	14.9

DID YOU KNOW? For eight consecutive years, ISCO grew so quickly, it had the honor of being named a 'Fast 50' company by Business First magazine in the Louisville area.

¿SABÍA USTED? Durante ocho años consecutivos, ISCO creció tan rápidamente, que tuvo el honor de ser nombrada como una empresa 'Fast 50' por la revista Business First en la zona de Louisville.

TEE
FABRICATED

Pieza Te Fabricada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)
8	8.625	6.5	10.8125	21.625
10	10.75	6.5	11.875	23.75
12	12.75	8	14.375	28.75
14	14	8	15	30
16	16	8	16	32
18	18	10	19	38
20	20	10	20	40
22	22	10	21	42
24	24	10	22	44

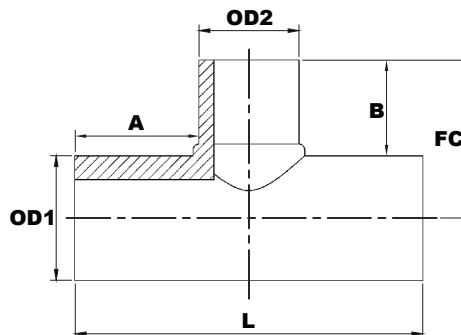
DID YOU KNOW? In 2004, ISCO was named 'Entrepreneur of the Year' by Ernst and Young. ISCO won in the Manufacturing Division for Kentucky and the Southern Ohio Region.

¿SABÍA USTED? En 2004, ISCO fue nombrada "Empresario del Año" por Ernst and Young. ISCO ganó en la División de Fabricación de Kentucky y de la Región Sur de Ohio.

BRANCH SADDLE REDUCING TEE



Te Reductora Con Silleta Ramal

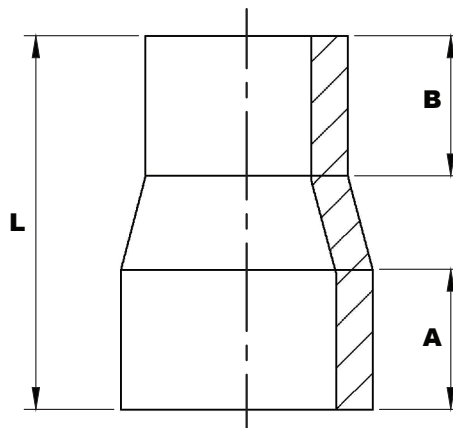


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
3 x 2	3.5 x 2.375	6.81	5.5	7.25	16
4 x 2	4.5 x 2.375	6.81	5.5	7.75	16
4 x 3	4.5 x 3.5	10.25	4.25	6.5	24
6 x 2	6.625 x 2.375	6.81	5.43	8.75	16
6 x 3	6.625 x 3.5	10.25	4.18	7.5	24
6 x 4	6.625 x 4.5	9.75	5.93	9.25	24
8 x 2	8.625 x 2.375	6.81	5.43	9.75	16
8 x 3	8.625 x 3.5	10.25	4.31	8.62	24
8 x 4	8.625 x 4.5	9.75	5.93	10.25	24
8 x 6	8.625 x 6.625	10.68	7.93	12.25	28
10 x 2	10.75 x 2.375	6.81	5.5	10.87	16
10 x 3	10.75 x 3.5	10.25	4.25	9.62	24
10 x 4	10.75 x 4.5	9.75	6	11.37	24
10 x 6	10.75 x 6.625	10.68	8	13.37	28
10 x 8	10.75 x 8.625	10.68	8.25	13.62	30
12 x 2	12.75 x 2.375	6.81	5.5	11.87	16
12 x 3	12.75 x 3.5	10.25	4.25	10.62	24
12 x 4	12.75 x 4.5	9.75	6	12.37	24
12 x 6	12.75 x 6.625	10.68	8	14.37	28
12 x 8	12.75 x 8.625	10.68	8.25	14.62	30
12 x 10	12.75 x 10.75	9.62	6.5	12.87	30
14 x 2	14 x 2.375	6.81	5.5	12.5	16
14 x 3	14 x 3.5	10.25	4.25	11.25	24
14 x 4	14 x 4.5	9.75	6	13	24
14 x 6	14 x 6.625	10.68	8	15	28
14 x 8	14 x 8.625	10.68	8.25	15.25	30

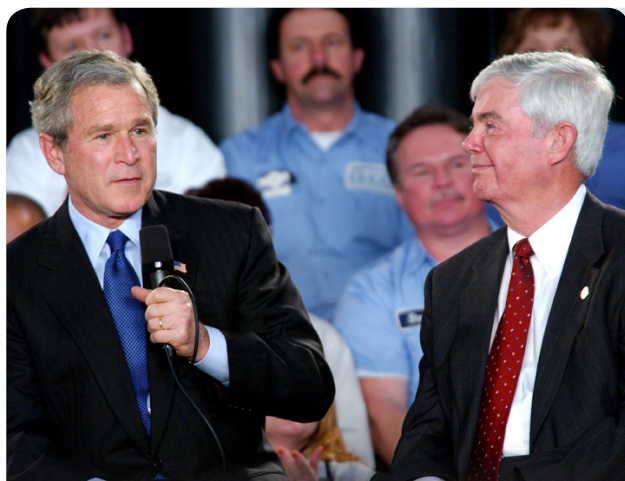
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
14 x 10	14 x 10.75	9.62	6.5	13.5	30
16 x 2	16 x 2.375	6.81	5.5	13.5	16
16 x 3	16 x 3.5	10.25	4.25	12.25	24
16 x 4	16 x 4.5	9.75	6	14	24
16 x 6	16 x 6.625	10.68	8	16	28
16 x 8	16 x 8.625	10.68	8.25	16.25	30
16 x 10	16 x 10.75	9.62	6.5	14.5	30
16 x 12	16 x 12.75	9.62	8.5	16.5	32
18 x 2	18 x 2.375	6.81	5.5	14.5	16
18 x 3	18 x 3.5	10.25	4.25	13.25	24
18 x 4	18 x 4.5	9.75	6	15	24
18 x 6	18 x 6.625	10.68	8	17	28
18 x 8	18 x 8.625	10.68	8.25	17.25	30
18 x 10	18 x 10.75	9.62	6.5	15.5	30
18 x 12	18 x 12.75	9.62	8.5	17.5	32
20 x 6	20 x 6.625	10.68	5.63	15.62	28
20 x 8	20 x 8.625	10.68	7	17	30
20 x 10	20 x 10.75	9.62	6.5	16.5	30
20 x 12	20 x 12.75	9.62	7.5	17.5	32
20 x 16	20 x 16	10	15	25	36
22 x 6	22 x 6.625	10.69	5.12	16.12	28
24 x 6	24 x 6.625	10.68	5.12	17.12	28
24 x 8	24 x 8.625	10.68	7	19	30
24 x 10	24 x 10.75	9.62	6.5	18.5	30
24 x 12	24 x 12.75	9.62	7.5	19.5	32
24 x 16	24 x 16	10	15	27	36

CONCENTRIC REDUCER

Reductores Concéntricos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	L (in)
3 x 2	3.5 x 2.375	2.875	2.625	6.5
4 x 3	4.5 x 3.5	2.875	2.625	6.375
6 x 4	6.625 x 4.5	3	2.625	7.5
8 x 6	8.625 x 6.625	4	4	9.375
10 x 8	10.75 x 8.625	6	6	16
12 x 10	12.75 x 10.75	6	6	16
14 x 12	14 x 12.75	7	7	18
16 x 14	16 x 14	7	7	18
18 x 16	18 x 16	7	7	18
20 x 18	20 x 18	7	7	18
22 x 20	22 x 20	8	8	20
24 x 22	24 x 22	9	9	22



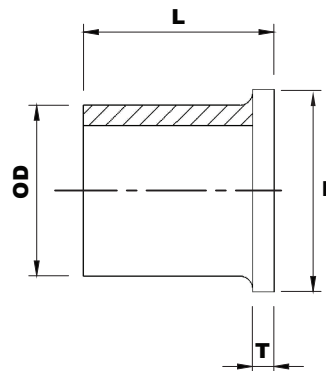
DID YOU KNOW?

In 2004, ISCO was honored to host President George W. Bush in discussion about the economy. The president praised ISCO's steady growth and success.

En 2004, ISCO tuvo el honor de recibir al presidente George W. Bush para hablar sobre la economía. El presidente elogió el crecimiento constante y el éxito de ISCO.

FLANGE ADAPTER

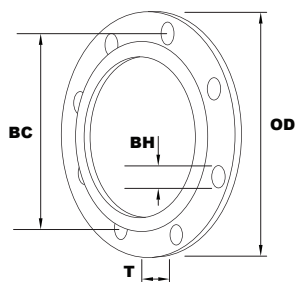
Adaptador De Brida



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pressure Rating Resistencia a la Presión	OD (in)	D (in)	L (in)	T (in)
2	200, 150	2.375	4	6	0.4
3	200, 150	3.5	5	6	0.6
4	200, 150	4.5	6.6	6	0.8
6	200, 150	6.625	8.5	8	0.8
8	200	8.625	10.6	9	1.6
8	150	8.625	10.6	9	1
10	200	10.75	12.8	9	1.6
10	150	10.75	12.8	9	1.3
12	200	12.75	15	10.8	2.3
12	150	12.75	15	10.8	1.5
14	200	14	17.5	11	2.6
14	150	14	17.5	11	1.7
16	200	16	20	12	3
16	150	16	20	12	1.9
18	200	18	21.1	12	3.3
18	150	18	21.1	12	2.1
20	200	20	23.5	12	2.78
20	150	20	23.5	12	2.5
22	200	22	25.6	12	3.06
22	150	22	25.6	12	2.5
24	200	24	27.875	12	3.33
24	150	24	27.875	12	2.7

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pressure Rating Resistencia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	150/200	2.375	6	4.75	0.75	0.75	4
3	150/200	3.5	7.5	6	0.75	0.94	4
4	150/200	4.5	9	7.5	0.75	0.94	8
6	150/200	6.625	11	9.5	0.875	1	8
8	150/200	8.625	13.5	11.75	0.875	1.12	8
10	150/200	10.75	16	14.25	1	1.19	12
12	200	12.75	19	17	1	1.5	12
12	150	12.75	19	17	1	1.25	12
14	200	14	21	18.75	1.125	1.63	12
14	150	14	21	18.75	1.125	1.38	12
16	200	16	23.5	21.25	1.125	1.88	16
16	150	16	23.5	21.25	1.125	1.65	16
18	200	18	25	22.75	1.25	1.90	16
18	150	18	25	22.75	1.25	1.67	16
20	150/200	20	27.5	25	1.25	2.125	20
22	150/200	22	29.5	27.25	1.375	2.30	20
24	150/200	24	32	29.5	1.375	2.50	20

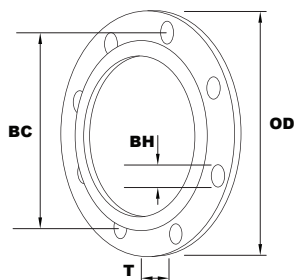
1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

1. Tratamiento de la superficie Standard está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierta de polvo epoxi-recubiertos o. Disponibilidades podrán prorrogarse.

BACK-UP RING - DUCTILE IRON

FOR USE WITH FLANGE ADAPTER - MADE IN USA

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

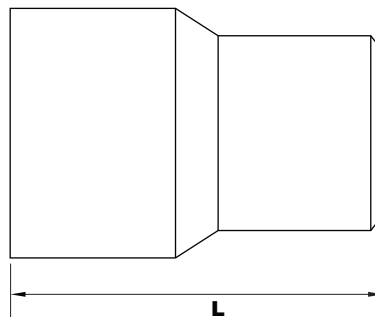
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
2	6	.781	4	0.75	4.75
3	7.5	.986	4	0.75	6
4	8.938	.982	8	0.75	7.5
6	10.875	1.046	8	0.875	9.5
8	13.375	1.175	8	0.875	11.75
10	15.875	1.243	12	1	14.25
12	18.875	1.555	12	1	17
14	20.875	1.693	12	1.125	18.75
16	23.375	1.909	16	1.125	21.25
18	25.125	2.076	16	1.25	22.75
20	27.375	2.308	20	1.25	25
22	30.125	2.648	20	1.375	27.25
24	32.125	2.648	20	1.375	29.5

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powdered-coated.

1. El tratamiento superficial estándar es un pintado con tapa-poros. Los tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, con capa de epoxi, o capa de pintura en polvo.

END CAP

Tapa De Extremo



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pressure Rating Resistencia a la Presión	Actual OD (in) DE Actual	L (in)
2	150/200	2.375	4.25
3	200	3.5	3.94
3	150	3.5	4.8
4	200	4.5	4.25
4	150	4.5	8.5
6	200	6.625	5.2
6	150	6.625	9.88
8	150/200	8.625	5

DID YOU KNOW?

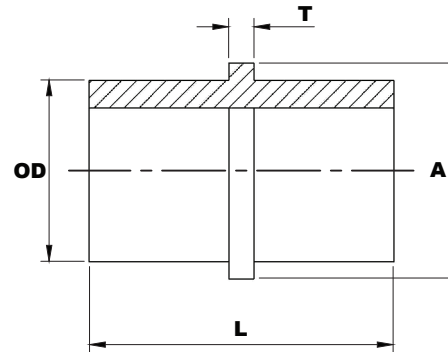
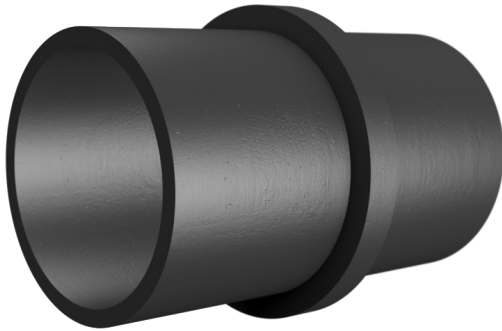
ISCO's Fusion Manual provides step-by-step instruction on how to operate McElroy Fusion equipment. It's printed in both English and Spanish and comes on waterproof, tear-proof paper to last longer in the elements of field work.

El manual de fusión de ISCO ofrece instrucciones detalladas sobre cómo operar el equipo de fusión McElroy. Está impreso en Inglés y Español y viene en el papel resistente al agua y a prueba de desgarras para que dure más tiempo en los elementos de trabajo en sitio.



WALL ANCHOR

Ancla De Pared



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)	T (in)
2	2.375	3.87	12	1
3	3.5	5	12	1
4	4.5	6.62	12	1
6	6.625	8.5	16	1.1
8	8.625	10.62	16	1.25
10	10.75	12.75	18	1.5
12	12.75	15.5	18	1.5
14	14	17.5	24	2.2
16	16	20	24	2.5
18	18	21.12	24	2.8
20	20	23.5	24	3.1
22	22	25.62	24	3.4
24	24	27.87	24	3.7

NEED FUSION HELP?



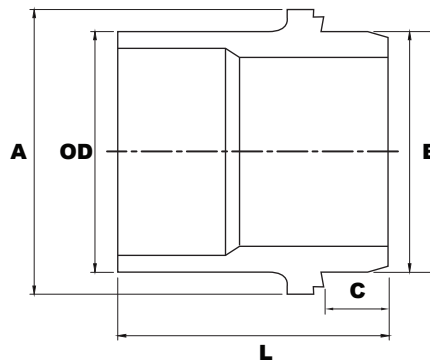
Call the ISCO Fusion Hotline for fusion troubleshooting from 8AM-8PM Eastern Time.

¿Necesita ayuda con la fusión? Llame a la línea directa de fusión de ISCO al 800-345-4726 ext. para solucionar problemas de fusión, de 8 a 8, hora del este.

800-345-4726

MECHANICAL JOINT (MJ) ADAPTER KIT

Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	L (in)
2	2.375	3.5	2.5	1.75	8
3	3.5	5.37	3.96	1.75	8.5
4	4.5	6.625	4.8	1.75	9.75
6	6.625	8.625	6.9	1.75	10.81
8	8.625	10.75	9.05	1.75	11.5
10	10.75	13.2	11.1	1.75	13.1
12	12.75	15.38	13.2	1.75	12.5
14	14	17.5	15.3	2.25	13.5
16	16	20	17.4	2.25	14.5
18	18	22	19.5	2.25	16



MJ ADAPTER KIT Kit included with FM Fitting

Kit Includes:

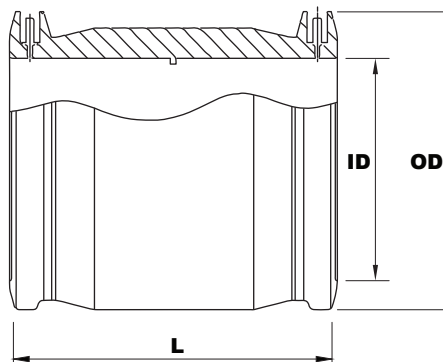
- HDPE MJ Adapter with Stainless Steel Insert
- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- C110 (heavyweight) Metal Gland

UM Adaptador Equipo Kit de montaje Incluido con FM

- Adaptador de HDPE con MJ Acero inoxidable Insertar
- junta
- T- tornillo y tuerca
- Glándula de metal
 - Incluido en 12 pulgadas y tamaños más pequeños, disponibles como C110 (peso pesado)

ELECTROFUSION COUPLINGS

Electro-Fusión Acoplador



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Max (in) ID Máxima	ID Min (in) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
4	4.545	4.51	6.51	6.14
6	6.69	6.655	8.7	8.35
8	8.7	8.67	11.2	9.48
10	10.801	10.766	13.41	10.5
12	12.795	12.74	15.84	11.5
14	14.01	13.98	17.24	12.13
16	16.01	15.98	19.65	13.54
18	18.01	17.98	22.13	14.96
20	20.01	19.98	24.57	16.46
24	24.01	23.98	30.59	19.5

1. All coupling are rated for 200 psi water service.
2. All couplings are AWWA approved.

1. Todos los acoples están categorizados para servicio de agua a 200 psi.
2. Todos los acoples están aprobados por AWWA

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



NA



NPT



Miami Dade County, Florida | 63-inch HDPE



CLASS 150/200 DIPS PIPE AND FITTINGS

FM PIPE SIZES AND DIMENSIONS - DIPS

Factory Mutual fire protection piping systems are made to ductile iron pipe sizes (DIPS). Table 5-2 below shows the outside diameter and the wall thickness of Class 150 and Class 200 piping systems.

TAMAÑOS Y DIMENSIONES DE TUBERÍA FM - DIPS

Los sistemas de tubería para protección contra incendios de Factory Mutual están hechos para tamaños de tubería de hierro dúctil (DIP). La tabla 5-1 de abajo muestra el diámetro exterior y el espesor de la pared de los sistemas de tubería de la clase 150 y clase 200.

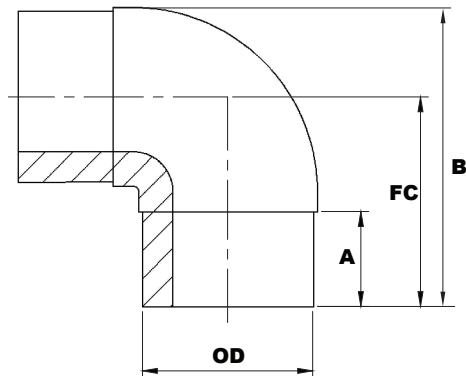
Table 5-2: FM Class 150/200 DIPS Pipe Dimensional Properties

Tabla 5-2: FM Clase 150/200 DIPS Tubo Propiedades dimensionales

Nom. IPS OD DE IPS Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	PRESSURE CLASS					
		Class 150			Class 200		
		Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)	Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.8	0.436	3.876	2.61	0.533	3.67	3.11
6	6.9	0.627	5.571	5.39	0.767	5.274	6.43
8	9.05	0.823	7.305	9.28	1.006	6.917	11.07
10	11.1	1.009	8.961	13.95	1.233	8.486	16.65
12	13.2	1.2	10.656	19.73	1.467	10.09	23.55
14	15.3	1.7	11.696	26.51	1.7	11.696	31.64
16	17.4	1.582	14.046	34.29	1.933	13.302	40.92
18	19.5	1.773	15.741	43.07	2.167	14.906	51.39
20	21.6	1.964	17.436	52.84	2.4	16.512	63.05
24	25.8	2.345	20.829	75.39	2.867	19.722	89.96

90° ELBOW MOLDED

Codo de 90° Moldeado

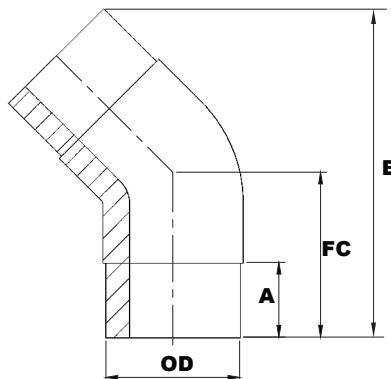


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	7.82	10.39	4.1	-
6	6.9	9.67	13.37	5.1	-

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

45° ELBOW MOLDED

Codo de 45° Moldeado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
4	4.8	6.05	12.02	4.1	-
6	6.9	7.16	14.66	5.1	-



HAVE A TECHNICAL QUESTION?

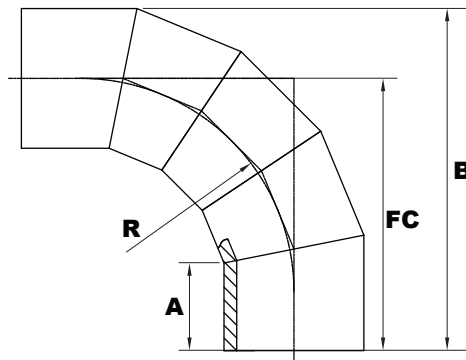
Online or offline - visit the ISCO Resource Center for our technical library and other helpful documents. If you can't find what you need there, call 800-345-4726 and one of our engineers will be able to assist you.

¿Tiene alguna pregunta técnica? En línea o fuera de línea - visite el Centro de Recursos de ISCO en <http://www.isco-pipe.com/resource-center/> para ver nuestra biblioteca técnica y otros documentos útiles. Si no puede encontrar ahí lo que necesita, llame al 800-345-4726 y uno de nuestros ingenieros le ayudará.

www.isco-pipe.com/resource-center

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Cinco Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	9.05	8	31.56	27	22.62
10	11.1	8	32.81	27.1875	22.62
12	13.2	10	39.06	32.5	26.39
14	15.3	12	42.87	35.1875	27.44
16	17.4	12	50.43	41.6875	34.94
18	19.5	12	54.87	45.125	38.96
20	21.6	13	60.62	49.8125	43.23
24	25.8	13	69.75	56.8125	51.53

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobacion FM disponible en otros angulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

DID YOU KNOW?

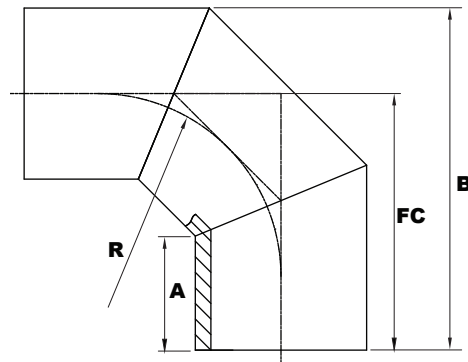
ISCO was founded in 1962 in Louisville, Kentucky USA. Jim Kirchdorfer, Sr. started selling irrigation equipment out of the back of his father's hardware store. He quickly had a growing business on his hands, naming it Irrigation Supply Company, which evolved into ISCO.

¿Sabía usted? ISCO fue fundada en 1962 en Louisville, Kentucky EE.UU. Jim Kirchdorfer, padre, comenzó a vender equipos de riego desde la parte de atrás de la ferretería de su padre. Rápidamente tuvo un negocio creciente en sus manos, al que lo llamó Irrigation Supply Company, que tomó el nombre de ISCO.



90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Tres Segmentos



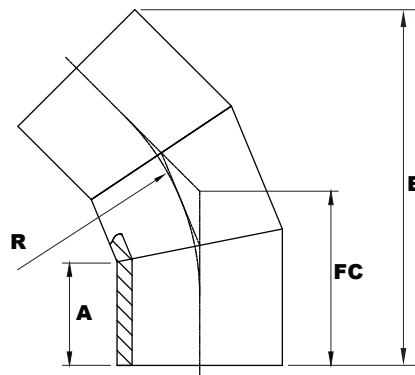
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	9.05	6.5	19.06	14.56	10.5
10	11.1	6.5	21.81	16.31	12.75
12	13.2	8.5	25.93	19.31	13.88
14	15.3	8.5	28.06	20.37	14.88
16	17.4	8.5	30.12	21.43	16
18	19.5	8.5	32.25	22.5	17
20	21.6	8.5	37.18	26.37	22.88
24	25.8	8.5	41.37	28.50	25

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Tres Segmentos



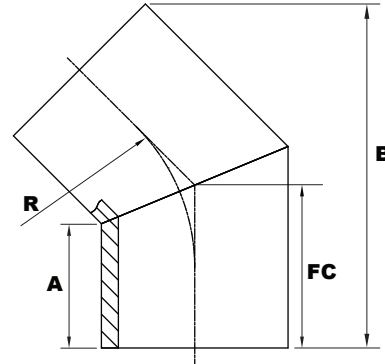
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	9.05	8	26.68	13.75	22.62
10	11.1	8	27.75	13.9375	22.62
12	13.2	10	33.68	17	26.39
14	15.3	12	38.56	19.4375	26.39
16	17.4	12	42.43	21.25	34.94
18	19.5	12	45	22.3125	38.96
20	21.6	13	49.37	24.4375	43.23
24	25.8	13	54.62	26.6875	51.53

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Dos Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	9.05	6.5	17.5	8.37	10.5
10	11.1	6.5	18.93	8.81	12.75
12	13.2	8.5	23.875	11.25	13.88
14	15.3	8.5	25.25	11.68	14.88
16	17.4	8.5	26.81	12.12	16
18	19.5	8.5	28.31	12.56	17
20	21.6	8.5	29.81	13	22.88
24	25.8	8.5	32.750	13.81	25

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.

1. Codos fabricados con Aprobación FM disponible en otros ángulos. Póngase en contacto con su representante de la ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.



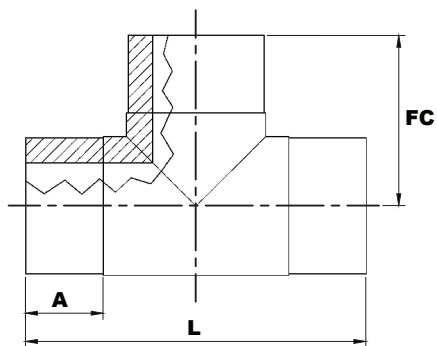
McELROY CERTIFIED TRAINERS

ISCO has several McElroy Certified Train the Trainers that are able to visit and train you on proper fusion methods and latest fusion advancements.

INSTRUCTORES CERTIFICADOS DE McELROY. ISCO tiene varios instructores certificados de McElroy para capacitar a otros instructores y están disponibles para visitarle y capacitarle en métodos de fusión apropiados y darle a conocer los últimos avances en fusión.

TEE MOLDED

Te Moldeada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	A (in)	FC (in)	L (in)
4	4.8	3.88	7.82	15.63
6	6.9	4.5	9.67	19.34



TOTAL PIPING SOLUTIONS

ISCO provides customized solutions no matter the market: Energy, Geothermal, Golf, Industrial, International, Landfill, Mining, and Waterworks.

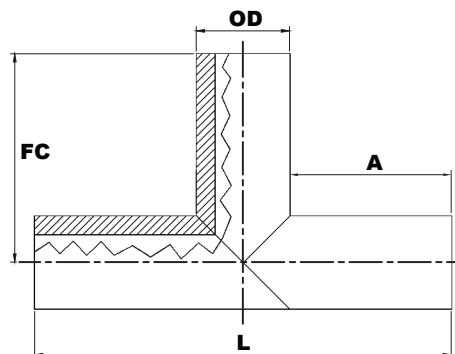
SOLUCIONES TOTALES DE TUBERÍAS. ISCO ofrece soluciones personalizadas sin importar el mercado: Energía, Geotermia, Golf, Industrial, Internacional, Vertedero, Minería y de Abastecimiento de Agua. Visite www.isco-pipe.com para aprender más.

www.isco-pipe.com

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

TEE FABRICATED

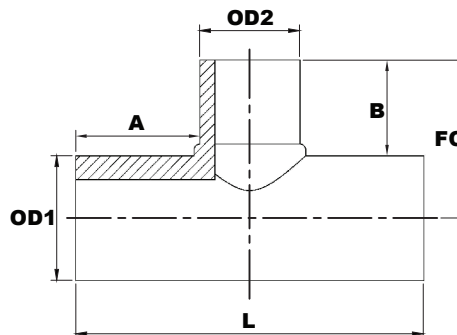
Te Fabricada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)
8	9.05	6.5	11.025	22.05
10	11.1	6.5	12.05	24.1
12	13.1	8.0	14.6	29.2
14	15.3	8.0	15.65	31.3
16	17.4	8.0	16.7	33.4
18	19.5	10.0	19.75	39.5
20	21.6	10.0	20.8	41.6
24	25.8	10.0	22.9	45.8

BRANCH SADDLE REDUCING TEE

Te Reductora Con Silleta Ramal

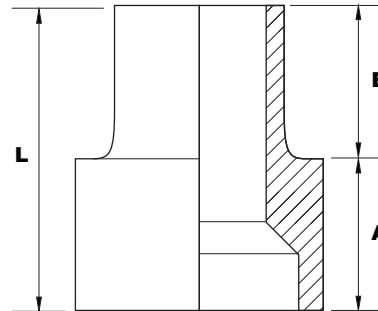


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 x OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
6 x 4	6.9 x 4.8	9.6	6	9.45	24
8 x 4	9.05 x 4.8	9.6	6	10.52	24
8 x 6	9.05 x 6.9	10.55	7	11.52	28
10 x 4	11.1 x 4.8	9.6	6	11.55	24
10 x 6	11.1 x 6.9	10.55	7	12.55	28
10 x 8	11.1 x 9.05	10.475	5.5	11.05	30
12 x 4	13.2 x 4.8	9.6	6	12.6	24
12 x 6	13.2 x 6.9	10.55	7	13.6	28
12 x 8	13.2 x 9.05	10.475	5.5	12.1	30
12 x 10	13.2 x 11.1	9.45	8	14.6	30
14 x 4	15.3 x 4.8	9.6	6	13.65	24
14 x 6	15.0 x 6.9	10.55	7	14.65	28
14 x 8	15.3 x 9.05	10.475	5.5	13.15	30
14 x 10	15.3 x 11.1	9.45	8	15.65	30
16 x 4	17.4 x 4.8	9.6	6	14.7	24
16 x 6	17.4 x 6.9	10.55	7	15.7	28
16 x 8	17.4 x 9.05	10.475	5.5	14.2	30
16 x 10	17.4 x 11.1	9.45	6	14.7	30
16 x 12	17.4 x 13.2	9.4	10	18.7	32
18 x 4	19.5 x 4.8	9.6	6	15.75	24
18 x 6	19.5 x 6.9	10.55	7	16.75	28
18 x 8	19.5 x 9.05	10.475	5.5	15.25	30
18 x 10	19.5 x 11.1	9.45	8	17.75	30
18 x 12	19.5 x 13.2	9.4	10	19.75	32
20 x 6	21.6 x 6.9	10.55	7	17.8	28
20 x 8	21.6 x 9.05	10.475	5.5	16.3	30
20 x 10	21.6 x 11.1	9.45	7.95	18.75	30
20 x 12	21.6 x 13.2	9.4	10	20.8	32
24 x 6	25.8 x 6.9	10.55	7	19.9	28
24 x 8	25.8 x 9.05	10.475	5.5	18.4	30
24 x 10	25.8 x 11.1	9.45	8	20.9	30
24 x 12	25.8 x 13.2	9.4	10	22.9	32

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Nominal Size (in) Tamaño nominal	A (in)	B (in)	L (in)
4 x 3 - IPS	3	3	8.5
6 x 4	3	3	6
8 x 6	5	5	10
10 x 8	6	6	12
12 x 10	6	6	12
14 x 12	7	7	14
16 x 14	7	7	14
18 x 16	7	7	14
20 x 18	7	7	14
24 x 20	14	11	25



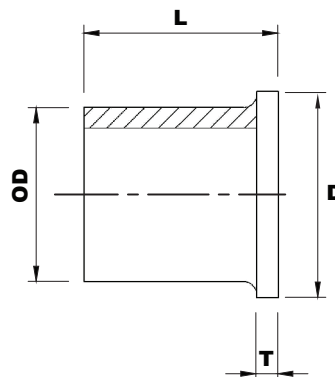
NEED SERVICE?

ISCO is an Authorized Service Center for McElroy fusion products with factory certified repair technicians in Louisville, Kentucky and Huntsville, Alabama.

¿Necesita servicio? ISCO es un centro autorizado de servicio para los productos de fusión McElroy con técnicos de reparación certificados por la fábrica en Louisville, Kentucky y en Huntsville, Alabama.

FLANGE ADAPTER

Adaptador De Brida



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pressure Rating Resistencia a la Presión	OD (in)	D (in)	L (in)	T (in)
4	150/200	4.8	6.6	6	1
6	150/200	6.9	8.6	8	1.1
8	200	9.05	10.7	9	1.4
8	150	9.05	10.7	9	1.35
10	200	11.1	13.2	9	2
10	150	11.1	13.2	9	1.25
12	200	13.2	16	11	2.3
12	150	13.2	16	11	1.5
14	200	15.3	17.4	12	2.21
14	150	15.3	17.4	12	1.74
16	200	17.4	19.9	11.5	2.4
16	150	17.4	19.9	11.5	1.6
18	200	19.5	21.4	12	2.71
18	150	19.5	21.4	12	2.22
20	200	21.6	23.7	11.5	3
20	150	21.6	23.7	11.5	2.46
24	200	25.8	27.9	11.5	3.58
24	150	25.8	27.9	11.5	2.93



Certified Rentals

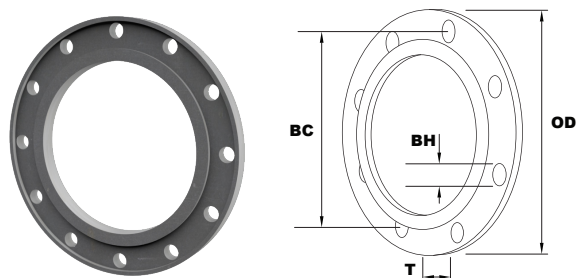
ISCO Industries is part of McElroy's Certified Rental Program with 36 certified rental locations across the United States, Canada, and Australia.

ALQUILERES CERTIFICADOS. ISCO Industries es parte del Programa de Alquiler Certificado de McElroy con 36 localidades certificadas de alquiler por todo Estados Unidos, Canadá y Australia.

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

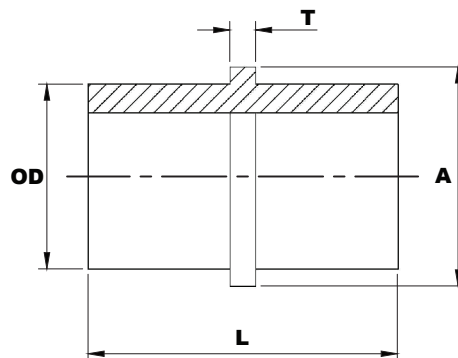
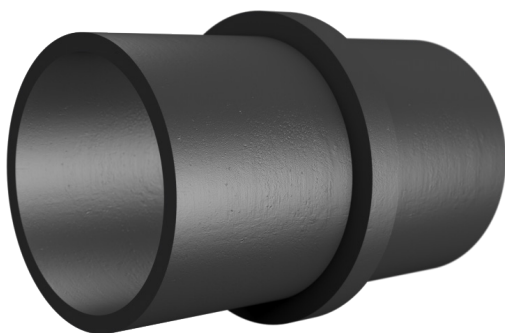
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Actual OD (in) DE Actual	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
4	4.8	9	7.5	0.75	0.94	8
6	6.9	11	9.5	0.88	1	8
8	9.05	13.5	11.75	0.88	1.12	8
10	11.1	16	14.25	1	1.19	12
12	13.2	19	17	1	1.5	12
14	15.3	21	18.75	1.13	1.63	12
16	17.4	23.5	21.25	1.13	1.88	16
18	19.5	25	22.75	1.25	1.75	16
20	21.6	27.5	25	1.25	2.06	20
24	25.8	32	29.5	1.38	2.13	20

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

1. Tratamiento de la superficie Standard está pintado de imprimación. Tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, recubierto de polvo epoxi-recubiertos o. Disponibilidades podrán prorrogarse.

WALL ANCHOR

Ancla De Pared



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)	T (in)
4	4.8	6.6	12	0.8
6	6.9	8.5	16	1.1
8	9.05	10.6	16	1.4
10	11.1	12.75	18	1.7
12	13.2	15.5	18	2
14	15.3	17.5	24	2.4
16	17.4	20	24	2.7
18	19.5	21.1	24	3
20	21.6	23.5	24	3.3
24	25.8	28	24	4



TOOLS FOR THE JOB

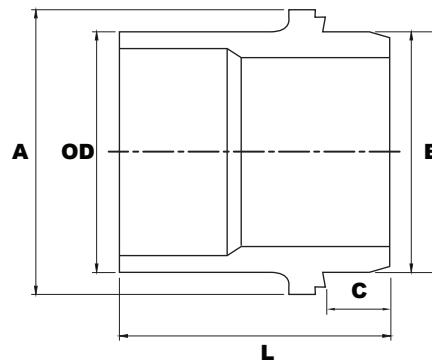
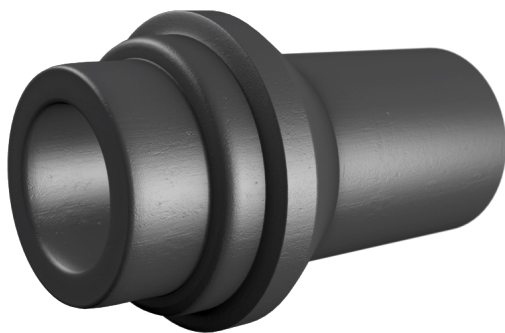
Having the right equipment for the job is just as important as having the right pipe, fittings, and fabrications. ISCO offers the industry's largest selection of HDPE fusion equipment available from the best manufacturers - for purchase or rental. ISCO Industries is also part of McElroy's Certified Rental Program.

Herramientas para el Trabajo. Tener el equipo adecuado para el trabajo es tan importante como tener la correcta tubería, accesorios y fabricaciones. ISCO ofrece la selección más grande de la industria de equipos de fusión HDPE disponibles de los mejores fabricantes - para comprar o alquilar. ISCO Industries es también parte del Programa de Alquiler Certificado de McElroy.

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

MECHANICAL JOINT (MJ) ADAPTER KIT

Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM)



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	L (in)
4	4.8	6.625	4.8	1.75	9.75
6	6.9	8.625	6.9	1.75	10.81
8	9.05	10.75	9.05	1.75	11.5
10	11.1	12.75	11.1	1.75	13.1
12	13.2	15.25	13.2	1.75	112.5
14	15.3	17.5	15.3	2.25	13.5
16	17.4	20	17.4	2.25	14.5
18	19.5	22	19.5	2.25	16



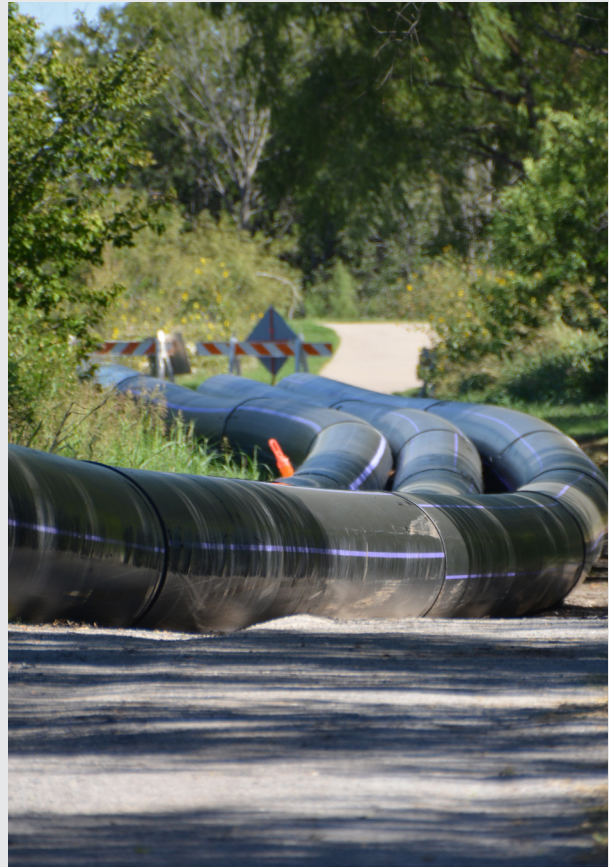
MJ ADAPTER KIT Kit included with FM Fitting

Kit Includes:

- HDPE MJ Adapter with Stainless Steel Insert
- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- C110 (heavyweight) Metal Gland

UM Adaptador Equipo Kit de montaje Incluido con FM

- Adaptador de HDPE con MJ Acero inoxidable Insertar
- junta
- T- tornillo y tuerca
- Glándula de metal
 - Incluido en 12 pulgadas y tamaños más pequeños, disponibles como C110 (peso pesado)



Wichita Falls, Texas. PPI 2014 Project of the Year. www.isco-pipe.com/PPI2014



FM CLASS 267 PIPE AND FITTINGS

HDPE FM CLASS 267

ISCO is pleased to offer HDPE FM Class 267 pipe and fittings to our customers. Class 267 pipe and fittings have the ability to handle higher pressure ratings. For more information contact your local sales representative. Table 5-3 below shows the outside diameter and the wall thickness of Class 267 piping systems.

HDPE de FM clase 267

ISCO se complace en ofrecer a nuestros clientes tubería y accesorios HDPE de FM clase 267. La tubería y accesorios HDPE clase 267 tiene la capacidad de manejar mayores capacidades de presión. Para mayor información póngase en contacto con su representante local de ventas. La tabla 5-3 de abajo muestra el diámetro exterior y el espesor de la pared de los sistemas de tubería de la clase 267.

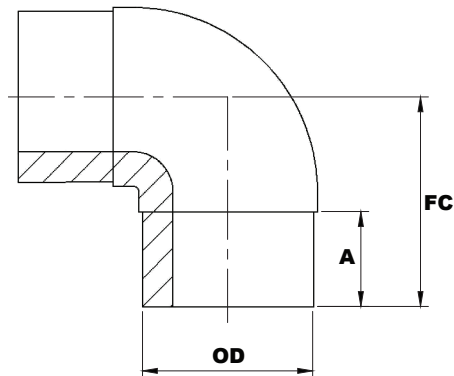
Table 5-3: FM Class 267 IPS Pipe Dimensional Properties

Tabla 5-3: FM Clase 267 IPS Tubo Propiedades dimensionales

Nom. IPS OD DE IPS Nominal (in)	Actual OD DE Actual (in)	PRESSURE CLASS		
		Class 267		
		Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
2	2.375	0.339	1.656	0.95
3	3.5	0.5	2.44	2.06
4	4.5	0.643	3.137	3.402
6	6.625	0.946	4.619	7.374
8	8.625	1.232	6.013	12.498
10	10.75	1.536	7.494	19.416
12	12.75	1.821	8.889	27.312
14	14	2	9.76	32.93
16	16	2.286	11.154	43.01
18	18	2.571	12.549	54.435
20	20	2.857	13.943	67.203
22	22	3.143	15.337	80.591
24	24	3.429	16.731	95.916

90° ELBOW MOLDED

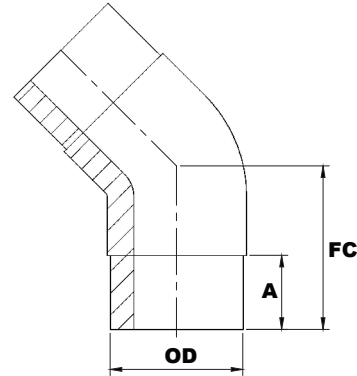
Codo de 90° Moldeado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FC (in)	A (in)
2	2.375	4.35	3
3	3.5	5.65	3
4	4.5	5.90	2.75
6	6.625	9.25	4

45° ELBOW MOLDED

Codo de 45° Moldeado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FC (in)	A (in)
2	2.375	3.5	2.5
3	3.5	5.05	2.5
4	4.5	5.3	2.8
6	6.625	8.05	4



TRAINING

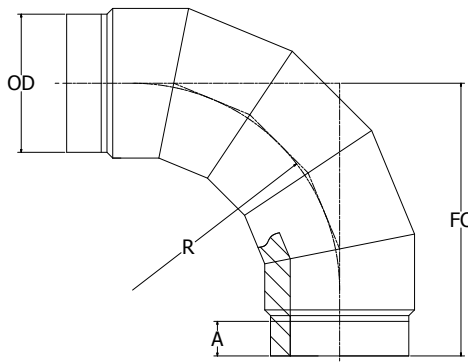
We can provide experienced, factory-trained fusion technicians to accompany any purchased or leased machine for on-site training nationwide. These technicians are also OSHA compliant and Confined Space Certified.

Técnicos capacitados y capacitación en el sitio de trabajo.

Podemos ofrecer técnicos experimentados en fusión y capacitados en fábrica para que acompañen a cualquier máquina comprada o alquilada para dar capacitación en el sitio de trabajo a nivel nacional. Estos técnicos también están certificados por OSHA y para trabajar en espacios confinados.

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 90° Fabricato De Cinco Segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FC (in)	A (in)	R (in)
8	8.625	28.0933	7	17.9433
10	10.75	31.1070	7	21.4570
12	12.75	32.7320	8	22.0820
14	14	33.7320	8	23.0820
16	16	38.7594	8	29.1094
18	18	43.2594	10	30.1094
20	20	44.2594	10	31.1094
22	22	45.2594	10	32.1094
24	24	46.2594	10	33.1094

1. All mitered Class 267 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los inglete Clase 267 accesorios son producidos a partir de materias primas identificación controlada, por los identificadores de búsqueda de la tubería DR7.



ISCO IN ACTION

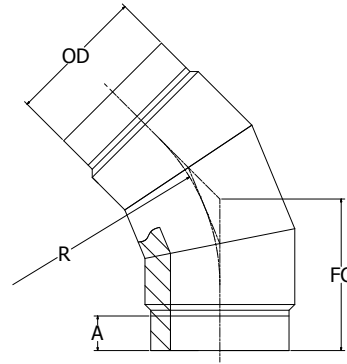
The AmerenUE Callaway nuclear plant had a potential problem: two carbon steel piping systems crucial to the operation of the plant needed to be replaced. ISCO provided pipe, fittings, fusion equipment training, and above all: time-tested experience.

La planta nuclear AmerenUE Callaway tenía un posible problema: dos sistemas de tuberías de acero al carbono, cruciales para el funcionamiento de la planta, debían ser reemplazados. ISCO proporcionó tubería, accesorios, capacitación en equipos de fusión, y sobre todo: experiencia probada con el tiempo.

www.isco-pipe.com/AmerenUECallaway

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45° Fabricato De Tres Segmentos



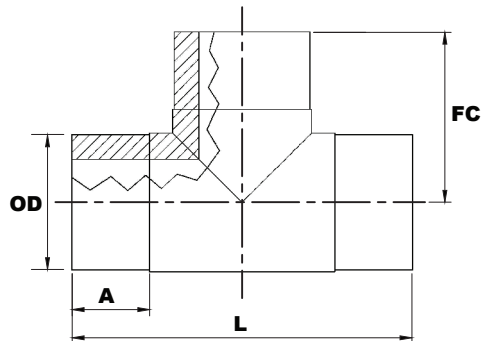
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	7	17.5824	17.9433
10	10.75	7	18.5378	21.4570
12	12.75	8	19.7967	22.0820
14	14	8	20.2109	23.0820
16	16	8	21.7075	29.1094
18	18	10	25.6217	30.1094
20	20	10	26.0359	31.1094
22	22	10	26.4501	32.1094
24	24	10	26.8643	33.1094

1. All mitered Class 267 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los inglete Clase 267 accesorios son producidos a partir de materias primas identificación controlada, por los identificadores de búsqueda de la tubería DR7.

TEE MOLDED

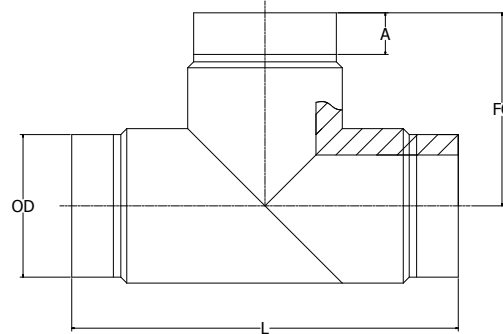
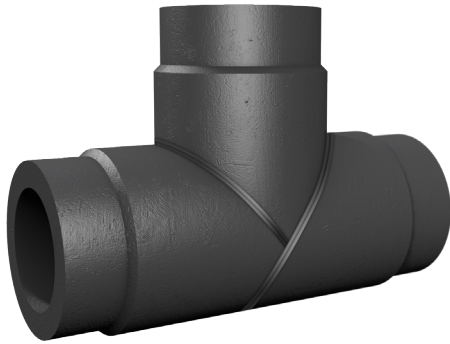
Te Moldeada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in) DE Actual	FC (in)	L (in)	A (in)
2	2.375	4.40	8.475	3
3	3.5	5.60	11.50	2.75
4	4.5	6.00	13.275	3
6	6.625	9.25	18.125	4

TEE FABRICATED

Te Fabricada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FC (in)	L (in)	A (in)
8	8.625	22.525	45.05	7
10	10.75	23.525	47.05	7
12	12.75	25.15	50.3	8
14	14	26.15	52.3	8
16	16	27.15	54.3	8
18	18	32.15	64.3	10
20	20	33.15	66.3	10
22	22	34.15	68.3	10
24	24	35.15	70.3	10

1. All mitered Class 267 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los inglete Clase 267 accesorios son producidos a partir de materias primas identificación controlada, por los identificadores de búsqueda de la tubería DR7.



ISCO IN ACTION

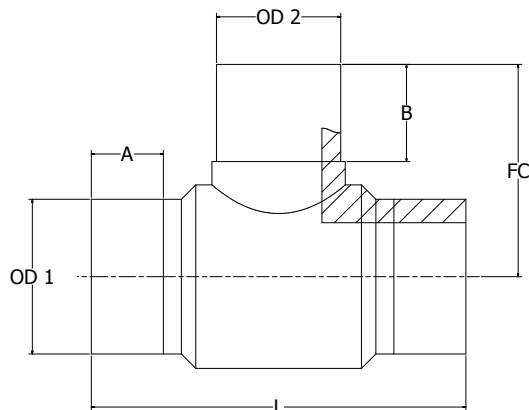
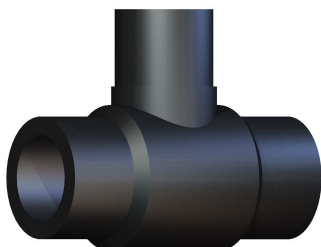
A paper mill in Quinnesec, Michigan replaced steel pipes with HDPE. See how they used ISCO's in-ditch "Fire in the Hole" unit to save time and money on installation.

Una fábrica de papel en Quinnesec, Michigan sustituyó los tubos de acero con HDPE. Vea cómo utilizó la unidad "Fuego en el Hoyo" ("Fire in the Hole") de ISCO dentro de la zanja para ahorrar tiempo y dinero en la instalación.

www.isco-pipe.com/QuinnesecMI

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

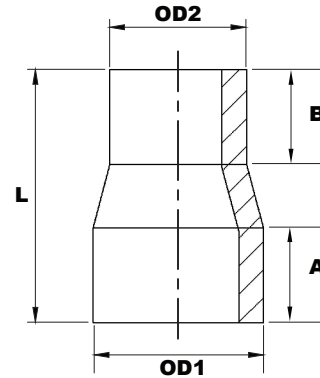
Te Reductora Con Stilleta Ramal Fabricada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	FC (in)	L (in)	B (in)	A (in)
8 x 6	8.625	6.625	13.125	31.3	6.625	7
10 x 6	10.75	6.625	14.125	31.3	6.625	7
12 x 6	12.75	6.625	14.75	33.3	6.625	8
14 x 6	14	6.625	15.75	33.3	6.625	8
16 x 6	16	6.625	16.75	33.3	6.625	8
18 x 6	18	6.625	17.75	37.3	6.625	10
20 x 6	20	6.625	18.75	37.3	6.625	10
24 x 6	24	6.625	20.75	37.3	6.625	10
10 x 8	10.75	8.625	14.575	33.3	6.575	7
12 x 8	12.75	8.625	15.2	35.3	6.575	8
14 x 8	14	8.625	16.95	35.3	6.575	8
16 x 8	16	8.625	17.95	35.3	6.575	8
18 x 8	18	8.625	18.95	39.3	6.575	10
20 x 8	20	8.625	19.95	39.3	6.575	10
24 x 8	24	8.625	21.95	39.3	6.575	10
12 x 10	12.75	10.75	17	37.3	6	8
14 x 10	14	10.75	18	37.3	6	8
16 x 10	16	10.75	19	37.3	6	8
18 x 10	18	10.75	20	41.3	6	10
20 x 10	20	10.75	21	41.3	6	10
24 x 10	24	10.75	23	41.3	6	10
16 x 12	16	12.75	20.75	40.3	7	8
18 x 12	18	12.75	21.75	44.3	7	10
20 x 12	20	12.75	22.75	44.3	7	10
24 x 12	24	12.75	24.75	44.3	7	10

CONCENTRIC REDUCER MOLDED

Reductor Concéntrico Moldeada



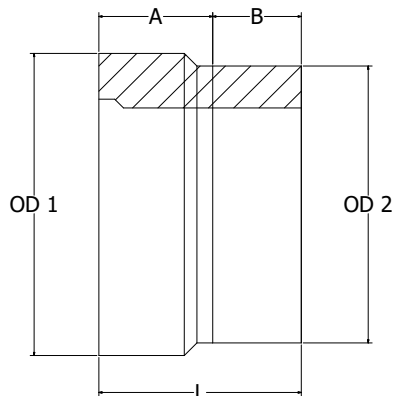
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	L (in)
3 x 2	3.5	2.375	3.8	2.9	8
4 x 2	4.5	2.375	3.9	2.65	8
4 x 3	4.5	3.5	3.9	2.75	7.4
6 x 4	6.625	4.5	4.5	3.5	11
8 x 6	8.625	6.625	4.5	3.5	10.5

DID YOU KNOW? In 1992, ISCO purchased a 65-inch fusion machine. At the time, it was the largest transportable fusion machine in the United States.

¿SABÍA USTED? En 1992, ISCO compró una máquina de fusión de 65 pulgadas. En ese tiempo, era la máquina de fusión transportable más grande en los Estados Unidos.

CONCENTRIC REDUCER FABRICATED

Reductor Concéntrico Fabricada

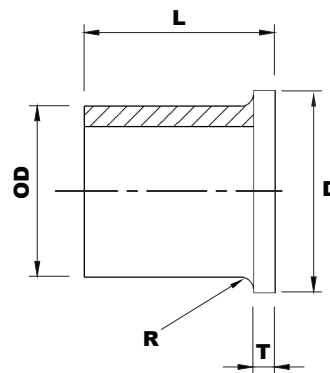


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	L (in)
10 x 8	10.75	8.625	9	7	16
12 x 10	12.75	10.75	9	7	16
14 x 12	14	12.75	9	8	17
16 x 14	16	14	9	8	17
18 x 16	18	16	9	8	17
20 x 18	20	18	9	10	19
22 x 20	22	20	9	10	19
24 x 22	24	22	9	10	19

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

FLANGE ADAPTER

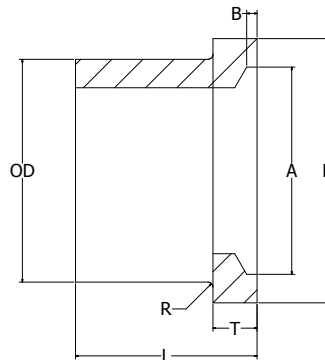
Adaptador De Brida



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	R (in)	D (in)	L (in)	T (in)
2	2.375	0.354	4.000	6.00	0.450
3	3.5	0.354	5.000	6.00	0.625
4	4.5	0.433	6.598	6.80	1.000
6	6.625	0.433	8.500	8.00	1.200
8	8.625	0.433	10.598	9.00	1.625
10	10.75	0.433	12.799	10.75	2.000
12	12.75	0.433	15.252	11.00	2.299
14	14	0.433	17.500	11.00	2.598
16	16	0.500	20.000	12.00	3.000
18	18	0.500	21.098	12.00	3.858
20	20	0.500	23.500	12.00	3.630
22	22	0.500	25.600	12.00	3.938
24	24	0.500	27.900	14.00	4.360

BEVELED FLANGE ADAPTER

Beveled Adaptador De Brida

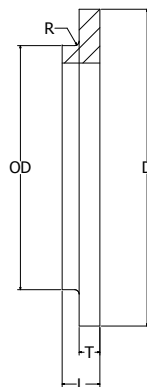


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	R (in)	D (in)	L (in)	A (in)	T Min. (in)	T Max. (in)	B (in)
6	6.625	0.25	8.6	8	6.25	1.041	1.188	N/A
8	8.625	0.25	10.7	9.125	8	1.355	1.625	N/A
10	10.75	0.5	12.75	8.75	10	2.125	2.325	.5

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

STUB END

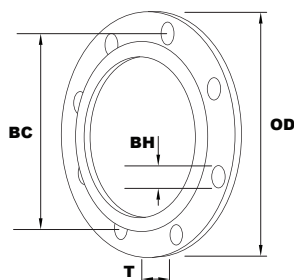
Collarin De Soldar
Con Lado Corto



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	R (in)	D (in)	L (in)	T Min. (in)	T Max. (in)
2	2.375	0.25	3.844	1.75	0.375	0.5
3	3.5	0.25	4.75	2.25	0.669	0.769
4	4.5	0.25	6.6	1.693	1	1.1
6	6.625	0.25	8.6	1.969	1.125	1.225
8	8.625	0.25	10.7	2.205	1.375	1.475
10	10.75	0.5	12.75	2.678	1.92	2.111
12	12.75	0.5	15.5	3.071	2.291	2.511
14	14	0.5	17.3	3.858	2.505	2.736

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER - MADE IN USA

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
2	6	.781	4	0.75	4.75
3	7.5	.986	4	0.75	6
4	8.938	.982	8	0.75	7.5
6	10.875	1.046	8	0.875	9.5
8	13.375	1.175	8	0.875	11.75
10	15.875	1.243	12	1	14.25
12	18.875	1.555	12	1	17
14	20.875	1.693	12	1.125	18.75
16	23.375	1.909	16	1.125	21.25
18	25.125	2.076	16	1.25	22.75
20	27.375	2.308	20	1.25	25
22	30.125	2.648	20	1.375	27.25
24	32.125	2.648	20	1.375	29.5

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powdered-coated.

1. El tratamiento superficial estándar es un pintado con tapa-poros. Los tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, con capa de epoxi, o capa de pintura en polvo.

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



NA

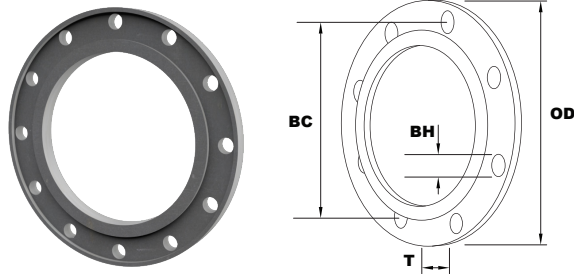


NPT

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

BACK-UP RING - DUCTILE IRON FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD: <i>Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:</i>			
Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

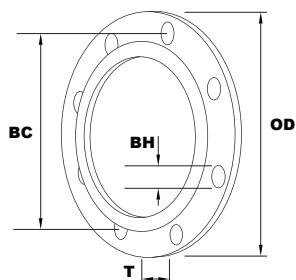
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
2	6	.781	4	0.75	4.75
3	7.5	.986	4	0.75	6
4	8.938	.982	8	0.75	7.5
6	10.875	1.046	8	0.875	9.5
8	13.375	1.175	8	0.875	11.75
10	15.875	1.243	12	1	14.25
12	18.875	1.555	12	1	17
14	20.875	1.693	12	1.125	18.75
16	23.375	1.909	16	1.125	21.25
18	25.125	2.076	16	1.25	22.75
20	27.375	2.308	20	1.25	25
22	30.125	2.648	20	1.375	27.25
24	32.125	2.648	20	1.375	29.5

1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powdered-coated.

1. El tratamiento superficial estándar es un pintado con tapa-poros. Los tratamientos superficiales opcionales están disponibles como galvanizado, con capa de epoxi, o capa de pintura en polvo.

BACK-UP RING - STAINLESS STEEL FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable
Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:

Se conecta a bridas hechas a las siguientes normas:

Standard Estándar	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2" - 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26" - 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	1/2" - 24"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
2	5.937	0.826	4	0.75	4.75
3	7.437	1.022	4	0.75	6
4	8.936	1.026	8	0.75	7.5
6	10.875	1.092	8	0.875	9.5
8	13.375	1.225	8	0.875	11.75
10	15.875	1.297	12	1	14.25
12	18.875	1.609	12	1	17
14	20.937	1.508	12	1.125	18.75
16	23.375	1.756	16	1.125	21.25
18	24.875	1.84	16	1.25	22.75
20	27.375	1.99	20	1.25	25
24	32.125	2.42	20	1.375	29.5

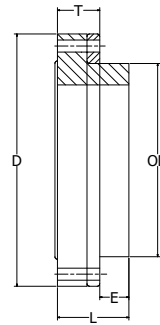
1. 22-inch is unavailable.

1. 22 pulgadas está disponible.

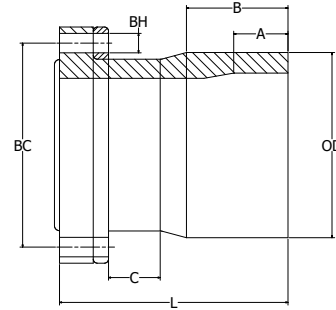
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

REDUCING FLANGE

Brida Reductora



STYLE A

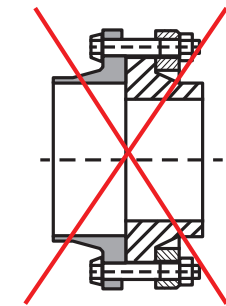


STYLE B

Nominal Size (in)	Style	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	E (in)	L (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
6 IPS x 4	B	6.625	2.559	4.724	2.835	9	N/A	10.63	1.89	8	0.75	7.5
8 IPS x 6	B	8.625	2.559	4.724	2.835	11	N/A	11.024	2.283	8	0.875	9.5
10 IPS x 8	B	10.75	2.559	4.488	2.874	13.5	N/A	11.417	2.638	8	0.875	11.75
12 IPS x 10	B	12.75	2.559	4.488	2.717	16	N/A	11.811	3.189	12	1	14.25
14 IPS x 12	A	14	N/A	N/A	N/A	19	1.654	5.118	3.465	12	1	17
16 IPS x 14	A	16	N/A	N/A	N/A	21	1.496	5.512	4.016	12	1.125	18.75
18 IPS x 16	A	18	N/A	N/A	N/A	23.5	1.575	5.906	4.331	16	1.125	21.25
20 IPS x 18	A	20	N/A	N/A	N/A	25	1.614	6.102	4.488	16	1.25	22.75
22 IPS x 20	A	22	N/A	N/A	N/A	27.5	1.614	6.496	4.882	20	1.25	25
24 IPS x 20	B	24	2.559	4.882	2.992	27.5	N/A	16.535	4.882	20	1.25	25
24 IPS x 22	A	24	N/A	N/A	N/A	29.5	1.535	6.89	5.354	20	1.375	27.25
26 IPS x 24	A	26	N/A	N/A	N/A	32	1.654	6.89	5.236	20	1.375	29.5

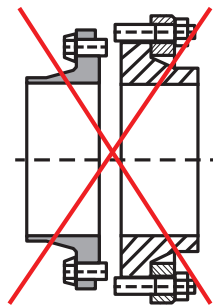
1. Back-up ring and EPDM O-ring included. Bolts sold separately.

1. Anillo de Respaldo y la junta tórica de EPDM incluidos. Tornillos venden por separado.



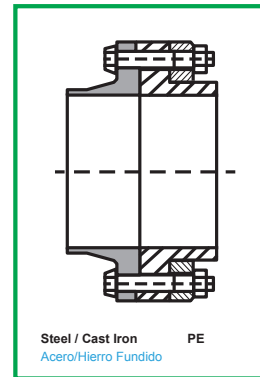
Steel / Cast Iron
Acero/Hierro Fundido

Standard 1
Estándar 1



Steel / Cast Iron
Acero/Hierro Fundido

Standard 2
Estándar 2

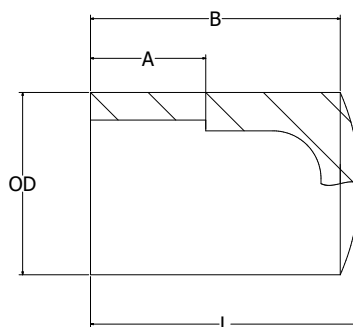


Steel / Cast Iron
Acero/Hierro Fundido

Our Product
Nuestro Producto

END CAP MOLDED

Tapas Del Extremo Moldeado

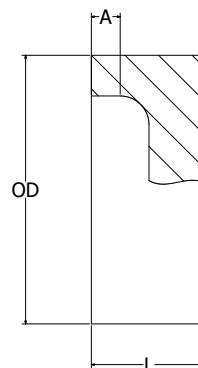
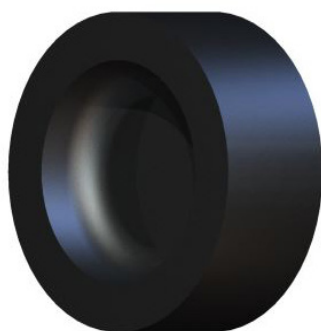


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in) DE Actual	L (in)	A (in)	B (in)
2	2.375	3.5	1.5	3.25
3	3.5	3.125	1.5	2.9
4	4.5	5.625	1.5	3.9
6	6.625	5.6875	1.5	3.5

For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

END CAP FABRICATED

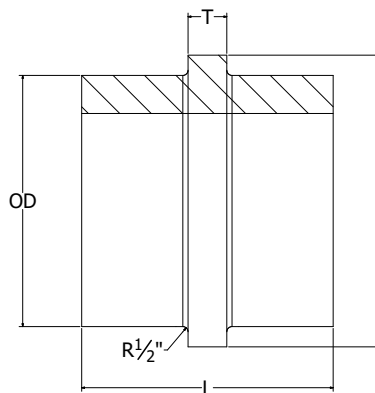
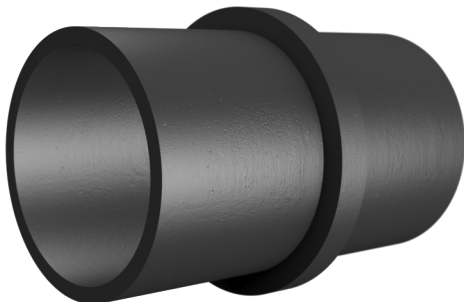
Tapas Del Extremo
Fabricado



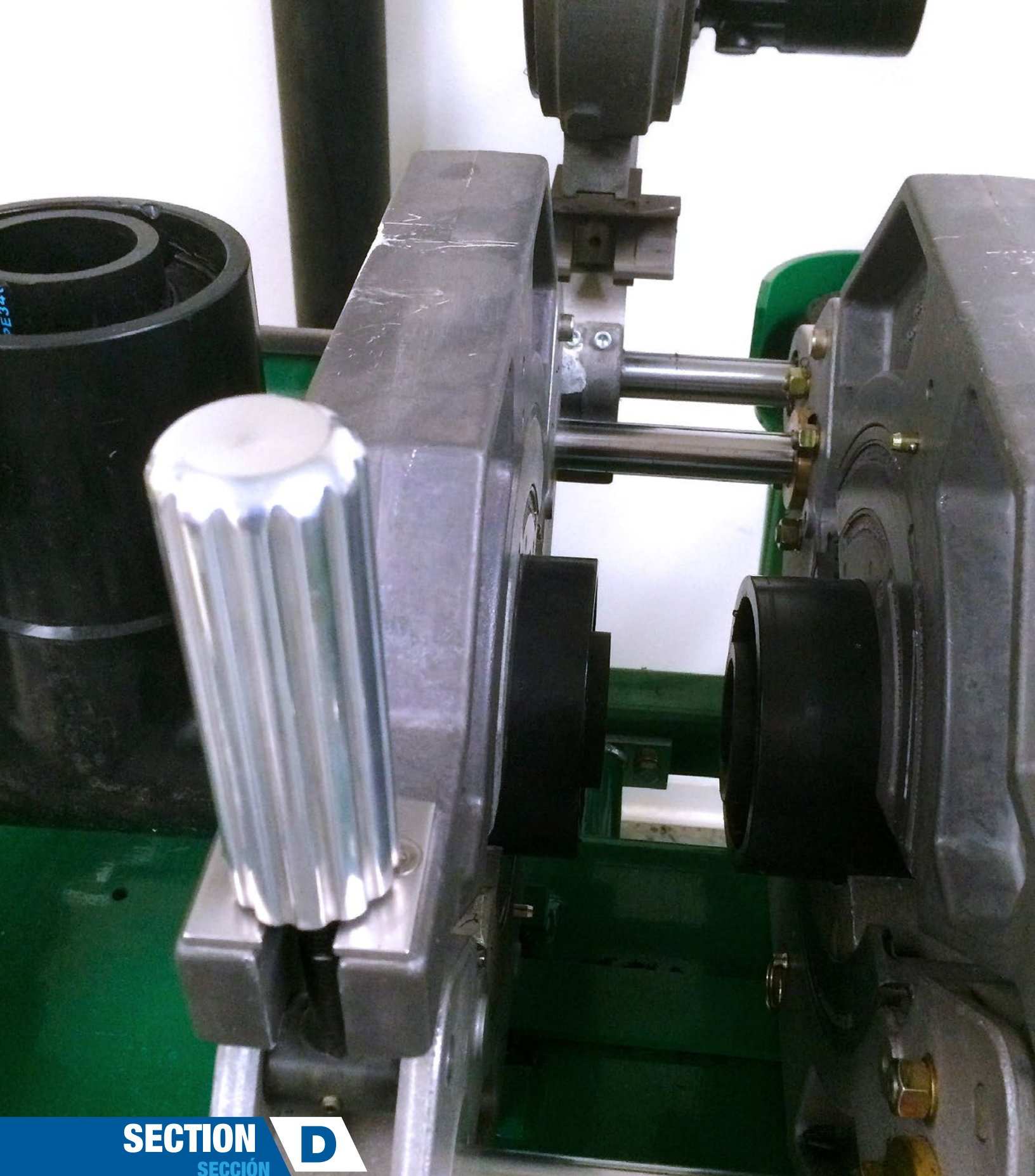
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in) DE Actual	L (in)	A (in)
8	8.625	6	1.5
10	10.75	6	1.5
12	12.75	6	1.5
14	14	6	1.5
16	16	6	1.5
18	18	6	1.5

WALL ANCHOR

Ancla
De Pared



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in) DE Actual	L (in)	T (in)	D (in)
2	2.375	12	1.0	3.87
3	3.5	12	1.0	5.00
4	4.5	12	1.0	6.62
6	6.625	16	1.1	8.50
8	8.625	16	1.25	10.62
10	10.75	18	1.5	12.75
12	12.75	18	1.5	15.50
14	14	24	2.2	17.50
16	16	24	2.5	20.00
18	18	24	2.8	21.12
20	20	24	3.1	23.50
22	22	24	3.4	25.62
24	24	24	3.7	27.87



SECTION
SECCIÓN

D

DUAL CONTAINMENT
CONTENCIÓN DOBLE

HDPE Dual Containment Piping

In today's world, we must do all that is possible to prevent environmental contamination. HDPE dual containment piping from ISCO Industries reduces the risk of environmental problems.

Dual containment piping decreases the chance of pollution by having one pipe inside of another. The carrier pipe is the inside pipe. The containment pipe is the outside pipe and is the means for minimizing a leak's impact. Having this system made of high-density polyethylene (HDPE) pipe improves reliability.

The space between the containment pipe and the carrier pipe is called the annular space. When there is an end-termination to seal the annular space, leaks in the carrier pipe can be contained before there is a pollution problem.

By using high-density polyethylene for dual contained pipe, corrosion problems for metallic pipe are eliminated. Additionally, HDPE is reliably used for a broad range of acids and bases. For chemicals that are compatible with HDPE and chemical resistance information go to www.isco-pipe.com to find the latest information provided by the Plastics Pipe Institute.

In HDPE pipe systems, pipe is joined by butt fusion. The butt fusion joint is as strong as the pipe. If there is differential soil settlement, the joints will not separate. Dual containment HDPE pipe is commonly joined by simultaneous butt fusion, and these joints have proven to be as strong as single wall butt fused joints when quality procedures are followed. The annular space when properly sized also allows adequate room for fusion beads for each pipe without creating a closure.

Stagger weld systems are also available, but closure welds can be more difficult when fittings are involved in the piping system. The methods and complexity to close a stagger weld system with HDPE are dramatically different than with other materials so installation cost due to labor are higher as compared to a simultaneous fused system.

Systems Design

As indicated, the outer pipe is the containment pipe; the inner pipe is the carrier pipe. Centralizers support the carrier pipe. The annular space between the carrier pipe and the

Tubería HDPE de contención doble

Hoy en día, debemos hacer todo lo posible para evitar la contaminación ambiental. La tubería HDPE de doble contención de ISCO Industries reduce la posibilidad de daños medioambientales.

La tubería de doble contención disminuye la posibilidad de contaminación al tener un tubo dentro de otro. El tubo transportador es el tubo interno. El tubo de contención es el externo y es el recurso para minimizar el impacto de fugas. Siendo este sistema hecho con tubos de polietileno de alta densidad (HDPE por sus siglas en Inglés) la fiabilidad mejora.

Al espacio entre el tubo de contención y el tubo transportador se lo llama espacio anular. Cuando hay una terminación de extremo que sella el espacio anular, las fugas de la tubería transportadora pueden ser contenidas antes de que aparezca un problema de contaminación.

Al usar polietileno de alta densidad en el tubo de doble contención, los problemas de corrosión de los tubos metálicos se eliminan. Adicionalmente, la tubería HDPE se usa con confiabilidad para una amplia variedad de ácidos y bases. Para informarse sobre los químicos compatibles con la HDPE y sobre la resistencia química visite www.isco-pipe.com donde hallará la información más reciente provista por el Plastics Pipe Institute.

En los sistemas con tubos HDPE, los tubos van unidos mediante fusión a tope. La unión de fusión a tope es tan fuerte como la tubería. Si hay asentamiento diferencial del suelo las uniones no se separarán. La tubería HDPE de doble contención está comúnmente unida por fusión a tope simultánea, y estas uniones han resultado ser tan fuertes como las uniones fundidas a tope en tubos de una pared cuando se siguen los procedimientos de calidad.

Los sistemas de soldadura escalonada están también disponibles, pero las soldaduras de cierre pueden ser más difíciles cuando están involucrados accesorios en el sistema de tubería. Los métodos y la complejidad para cerrar un sistema de soldadura escalonada con HDPE son radicalmente distintos que con otros materiales, de esta forma el costo de instalación debido a la mano de obra es más alto comparado con los sistemas de fusión simultáneos.

Diseño de los sistemas.

Como se indicó, el tubo exterior es el tubo de contención; el tubo interior es el tubo de transporte. Los centralizadores sostienen al tubo de transporte. El espacio anular entre el tubo de transporte y el de contención está sellado mediante terminaciones de extremo soldadas

containment pipe is sealed at the ends with welded end terminations. The space between the centralizers determines the deflection or “sag” in the carrier pipe. Systems with more than 1/4” of deflection between centralizers may increase the stress in the carrier pipe. It can also create pockets for air to gather at high points or solids to settle at low points, thus creating the resistance to flow. When flow is critical, use centralizer spacing that provides limited deflection.

The design of the centralizer is important. Centralizers in the middle of the pipe should be spaced to provide support, with ports aligned for drainage. Centralizers at the end of prefabricated pipe sections should be welded to both the carrier and containment pipes to provide restraint when using the simultaneous butt fusion method.

Before a pipeline is placed in service, hydrostatic testing is used to test the carrier pipe. The standard test of 1.5 times the design operating pressure is used to ensure the reliability of the welds. The containment piping is usually tested by pressurizing the annulus with air to 5 psi or less. Use extreme care when testing with air.

El espacio entre los centralizadores determina la deflexión o desviación en la tubería transportadora. En los sistemas con más de 1/4 de pulgadas de deflexión entre centralizadores puede aumentar la fatiga del tubo transportador. Puede también crear bolsas para que el aire se acumule en los puntos elevados o los sólidos se asienten en los puntos bajos, creando así una resistencia al flujo. Cuando el flujo es crítico, use un espaciado de centralizadores que proporcione una deflexión limitada.

El diseño del centralizador es importante. Los centralizadores intermedios del tubo deben estar espaciados de modo que proporcionen un soporte, con los puertos alineados para el drenaje. Los centralizadores en el extremo de las secciones de la tubería prefabricada deberían ser soldados tanto al tubo transportador como al de contención para que haya restricción al momento de usar el método de fusión a tope simultáneo.

Antes de que la tubería entre en servicio, se realiza una prueba hidrostática para probar la tubería transportadora. La prueba estándar a 1,5 veces la presión de trabajo asignada se utiliza para garantizar la fiabilidad de las soldaduras. A la tubería de contención normalmente se la prueba presurizando el anillo con aire a 5 psi o menos. Tenga mucho cuidado cuando pruebe con aire.



Leak Monitoring for Dual Containment Piping

Leak monitoring can be any method of determining that a leak has occurred. Low point drains are frequently the easiest, and most reliable, method of leak monitoring. When a leak occurs, liquid flows to the low point in the pipeline. Liquid in the low point can be monitored with electronic sensors connected to an alarm, or they can be manually inspected.

Figure 1, shows a typical end termination with a low point drain. The low point riser offers access for the removal of liquid in case of a leak it can serve as the insertion point for a manual swab or for the installation of leak detection point sensors, float switches or leak detection cables.

Visual leak monitoring systems are used with above ground dual containment piping systems. A clear tube is installed at the low point to show liquid if a leak occurs. Visual leak monitoring systems are not practical for underground pipelines in most cases.

Monitoreo de fugas para la tubería de contención doble.

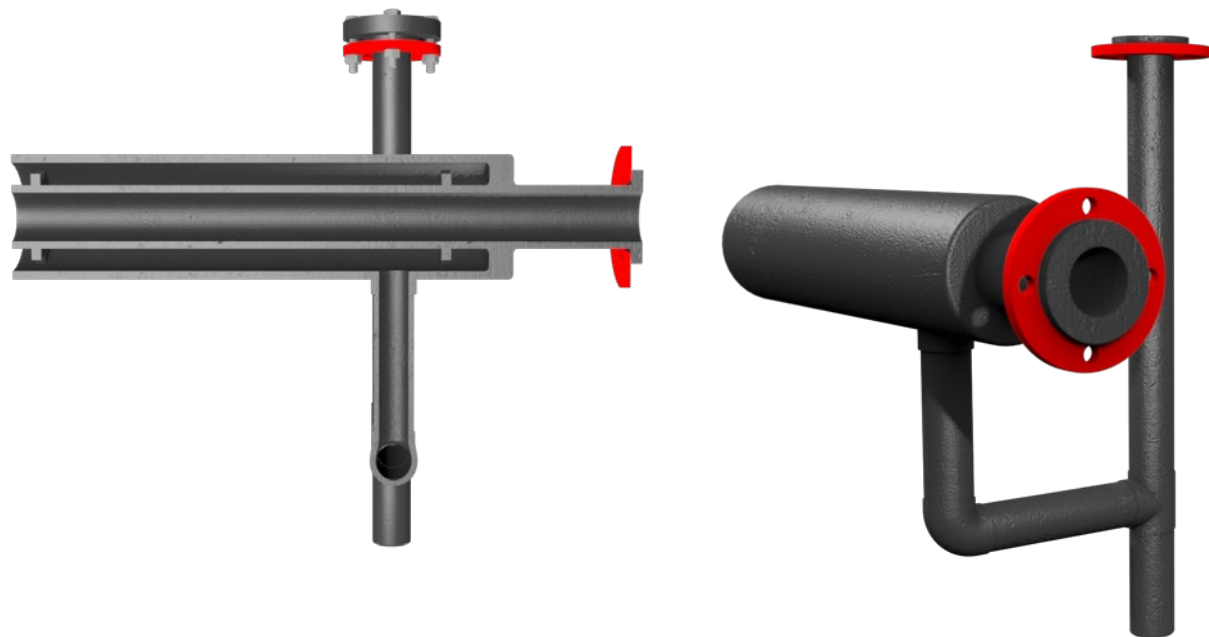
El monitoreo de fugas puede ser cualquier método para determinar la presencia de una fuga. Los drenajes en puntos bajos es con frecuencia el método más fácil y confiable de monitoreo de fugas. Cuando aparece una fuga, el líquido corre hasta el punto más bajo de la tubería. El líquido en el punto más bajo puede monitorearse con detectores electrónicos conectados a una alarma, o los detectores pueden ser inspeccionados manualmente.

La figura 1 muestra una terminación de extremo típica con un drenaje en punto bajo. El elevador del punto bajo da acceso para retirar el líquido en caso de una fuga, puede servir como punto de inserción para una escobilla limpiadora manual o para la instalación de detectores puntuales de fugas, interruptores flotadores o cables de detección de fugas. Los sistemas visuales de monitoreo de fugas se usan en sistemas de tubería de doble contención por encima del suelo.

Un tubo transparente es instalado en el punto más bajo para mostrar el líquido de una fuga si aparece. Los sistemas visuales de monitoreo de fugas no son prácticos en tuberías subterráneas en la mayoría de los casos.

Figure 1: Assembly with low point drain and flanged end termination

Figura 1. Conjunto drenaje en punto bajo y terminación de extremo embreada.



Centralizers

These are typically factory installed but additional centralizers are likely needed on a jobsite for field cuts of pipe where fittings or end terminations are needed. Flat centralizers are tacked and welded to provide centering and restraint of the cut section of pipe. Figure 2 shows a couple of centralizers used on standard factory prefabricated dual containment piping.

Centralizadores

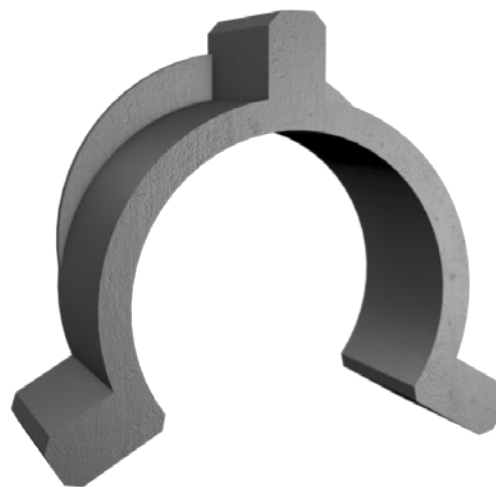
Estos vienen normalmente instalados en fábrica, pero es probable que sean necesarios centralizadores adicionales para los cortes de tubo sobre el terreno y donde son necesarios accesorios o terminaciones de extremo. Los centralizadores planos son apuntados con soldadura y soldados para que la sección cortada del tubo quede centrada y sujeta. La figura 2 muestra un par de centralizadores utilizados en tubería de doble contención estándar prefabricada en fábrica.

Figure 2: Two examples of centralizers

Figura 2: Dos ejemplos de centralizadores



Flat Disk Centralizer
Centralizador de disco plano



Clip/Spacer Centralizer
Centralizador de presilla/espaciador

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



NA



NPT

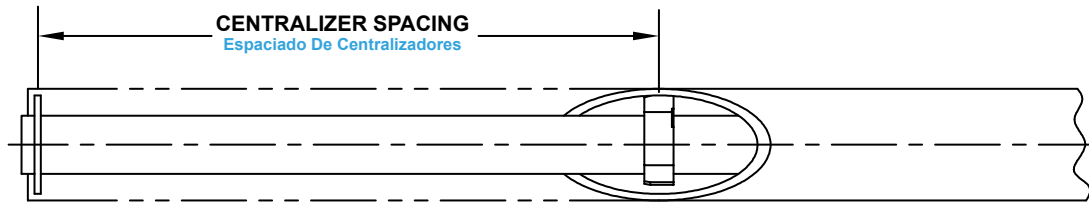


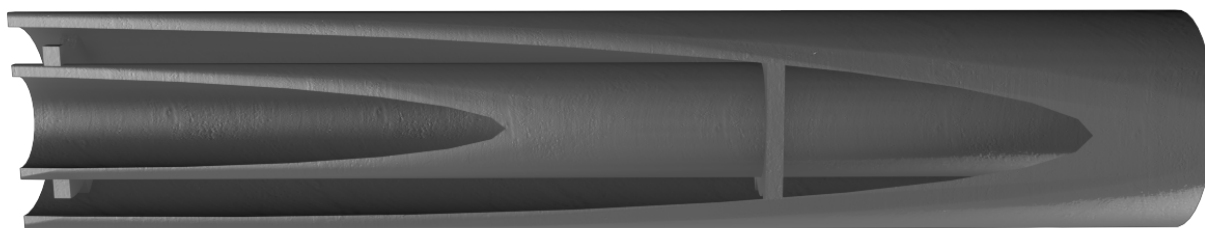
Table 1: Common Size Combinations of Dual Containment Piping

Tabla 1: Combinaciones comunes de tamaños para tubería de doble contención

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	Carrier Pipe Tubería Transportador		Containment Pipe Tubería Contención		Approx. Support Spacing (in) Espacio de Soporte Aprox.	Weight (lbs/ft) Peso
			OD (in)	ID (in)	OD (in)	ID (in)		
1 x 3	11	11	1.315	1.047	3.5	2.826	34	1.6
1 x 4	11	11	1.315	1.047	4.5	3.633	34	2.5
	11	17	1.315	1.047	4.5	3.938	34	1.8
1½ x 4	11	11	1.900	1.533	4.5	3.633	34	2.7
	11	17	1.900	1.533	4.5	3.938	34	2.0
2 x 4	11	11	2.375	1.917	4.5	3.633	37	2.9
	11	17	2.375	1.917	4.5	3.938	37	2.2
2 x 6	11	11	2.375	1.917	6.625	5.349	37	5.6
	11	17	2.375	1.917	6.625	5.798	37	4.0
3 x 6	11	11	3.500	2.826	6.625	5.349	48	6.4
	11	17	3.500	2.826	6.625	5.798	48	4.7
4 x 8	11	11	4.500	3.633	8.625	6.963	53	10.7
	11	17	4.500	3.633	8.625	7.55	53	7.9
	17	17	4.500	3.938	8.625	7.55	48	7.2
6 x 10	11	11	6.625	5.349	10.75	8.679	60	18.1
	11	17	6.625	5.349	10.75	9.41	60	13.8
	11	32.5	6.625	5.349	10.75	10.049	60	10.8
	17	17	6.625	5.798	10.75	9.41	60	12.1
	17	32.5	6.625	5.798	10.75	10.049	60	9.2
8 x 12	11	11	8.625	6.963	12.75	10.293	68.5"	26.8
	11	17	8.625	6.963	12.75	11.16	68.5"	20.8
	17	17	8.625	7.550	12.75	11.16	60"	18.0
	17	32.5	8.625	7.550	12.75	11.919	60"	12.3

1. Pressure ranges from gravity flow to more than 200 psi
2. Carrier pipe sizes from 1" - 54" OD.
3. Containment pipe sizes from 3" - 63" OD.
4. Standard factory centralizer support spacing based upon limited deflection of carrier pipe.

1. La presión varía desde flujo por gravedad hasta más de 200 psi.
2. Tamaños del tubo transportador de 1 a 54 pulgadas de diámetro externo.
3. Tamaños del tubo de contención de 3 a 63 pulgadas de diámetro externo.
4. Espaciado estándar de fábrica del soporte centralizador en base a la deflexión límite de la tubería transportadora.



Additional combinations available as:
Combinaciones adicionales disponibles como:

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	Carrier Pipe Tubería Transportador		Containment Pipe Tubería Contención		Weight (lbs/ft) Peso
			OD (in)	ID (in)	OD (in)	ID (in)	
10 x 14	11, 17, 26	32.5	10.75	varies	14	varies	varies
10 x 16	11, 17, 26	17, 32.5	10.75	varies	16	varies	varies
12 x 16	11, 17, 26	32.5	12.75	varies	16	varies	varies
12 x 18	11, 17, 26	17, 32.5	12.75	varies	18	varies	varies
14 x 20	11, 17, 26	17, 32.5	14	varies	20	varies	varies
16 x 22	11, 17, 26	17, 32.5	16	varies	22	varies	varies
18 x 24	11, 17, 26	17, 32.5	18	varies	24	varies	varies
24 x 30	17, 32.5	32.5	24	varies	30	varies	varies
30 x 36	17, 32.5	32.5	30	varies	36	varies	varies
36 x 42	17, 32.5	32.5	36	varies	42	varies	varies
42 x 48	26, 32.5	32.5	42	varies	48	varies	varies
48 x 54	26, 32.5	32.5	48	varies	54	varies	varies
54 x 63	26, 32.5	32.5	54	varies	63	varies	varies

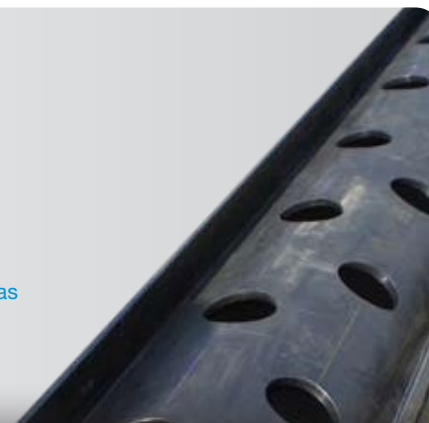
1. Non-standard sizes range from 1" - 54" (Carrier) and 3" - 63" (Containment).
2. Pressure ranges from Gravity flow to more than 200 psi (<18")
3. Some pipe combinations are limited by annular space for fitting construction.

1. Tamaños no-estándar que varían desde 1 a 54 pulgadas (transportador) y 3-63 pulgadas (de contención)
2. La presión varía desde flujo por gravedad hasta más de 200 psi (<18 pulgadas)
3. Algunas combinaciones de tubos están limitadas por el espacio anular en cuanto a construcción de accesorios.

ISCO IN ACTION

ISCO came up with an innovative solution for the Resh Road Landfill in Washington County, Maryland. The team created a first-of-its-kind storm water collection system to reduce excess leachate and control erosion.

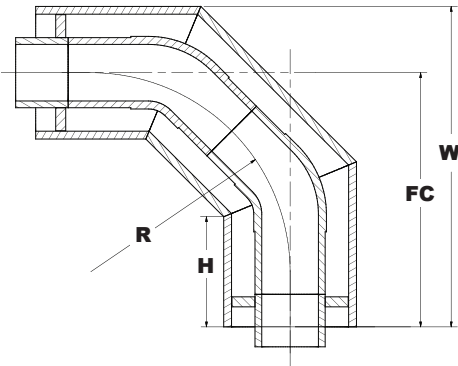
A ISCO se le ocurrió una solución innovadora para el Vertedero Resh Road en el Condado de Washington, Maryland. El equipo creó un sistema de recogida de aguas pluviales, la primera de este tipo, para reducir el exceso de lixiviados y controlar la erosión.



<http://www.isco-pipe.com/WashingtonCountyMD>

90° ELBOW

Codo De 90°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	R (in)	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	6.04	4.28	8.54
1 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	8.54
1.5 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	8.54
2 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	8.54
2 x 6	11	11, 17	8.45	5.63	11.95
3 x 6	11	11, 17	8.45	5.63	11.95
4 x 8	11, 17	11, 17	9.96	6.21	13.83
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	14.49	7.27	18
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	16.9	7.36	19.9

DID YOU KNOW?

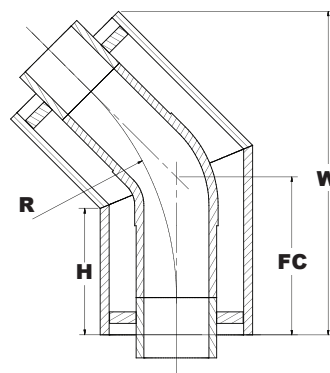
ISCO's Fusion Manual provides step-by-step instruction on how to operate McElroy Fusion equipment. It's printed in both English and Spanish and comes on waterproof, tear-proof paper to last longer in the elements of field work.

El manual de fusión de ISCO ofrece instrucciones detalladas sobre cómo operar el equipo de fusión McElroy. Está impreso en Inglés y Español y viene en el papel resistente al agua y a prueba de desgarres para que dure más tiempo en los elementos de trabajo en sitio.



45° ELBOW

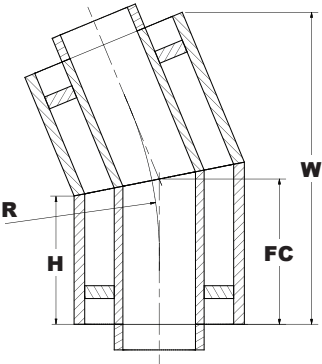
Codo De 45°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	R (in)	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	6.04	4.28	5
1 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	5
1.5 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	5
2 x 4	11	11, 17	6.04	4.07	5
2 x 6	11	11, 17	8.45	5.63	7
3 x 6	11	11, 17	8.45	5.63	7
4 x 8	11, 17	11, 17	9.96	6.21	8
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	14.49	7.27	9.5
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	16.9	7.36	10

22.5° ELBOW

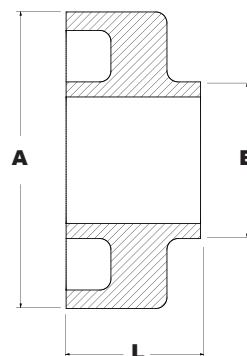
Codo De
22,5°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	R (in)	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	13.625	4	4.375
1 x 4	11	11, 17	14.25	5	5.5
1.5 x 4	11	11, 17	14.25	5	5.5
2 x 4	11	11, 17	14.25	5	5.5
2 x 6	11	11, 17	15.25	6	6.625
3 x 6	11	11, 17	15.25	6	6.625
4 x 8	11, 17	11, 17	16.15	6.5	7.375
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	17.25	6.5	7.625
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	19.5	8	9.25

END TERMINATION

Terminación De Extremo



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	L (in)	A (in)	B (in)
1 x 3	11	11	3	3.5	1.315
1 x 4	11	11, 17	3	4.5	1.315
1.5 x 4	11	11, 17	3	4.5	1.9
2 x 4	11	11, 17	3	4.5	2.375
2 x 6	11	11, 17	3	6.625	2.375
3 x 6	11	11, 17	3	6.625	3.5
4 x 8	11, 17	11, 17	4	8.625	4.5
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	4	10.75	6.625
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	4	12.75	8.62



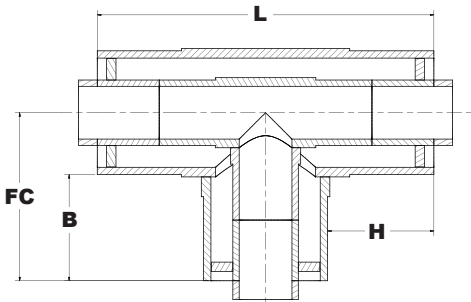
DID YOU KNOW?

In January 2013, ISCO announced its transition to an Employee Stock Ownership Plan (ESOP), handing the keys to the future to its dedicated employees.

En enero de 2013, ISCO anunció su transición a un Plan de Propiedad Participada de Empleados (ESOP), entregando las llaves del futuro a sus dedicados empleados.

TEE

Te



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	L (in)	H (in)	FC (in)	B (in)
1 x 3	11	11	11.8	3	5.1	3.35
1 x 4	11	11, 17	13.4	3	5.6	3.35
2 x 4	11	11, 17	13.4	3	5.6	3.35
2 x 6	11	11, 17	17.8	3.75	7.4	4.09
3 x 6	11	11, 17	17.8	3.75	7.4	4.09
4 x 8	11, 17	11, 17	23.6	4	9.5	5.19
6 x 10	11, 17	11, 17	48	8.1	16	10.5
8 x 12	11, 17	11, 17	48	17.6	24	17.5



ISCO IN ACTION

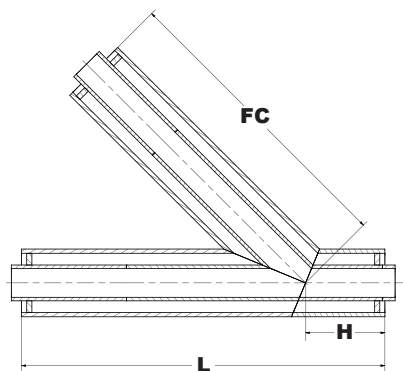
An aging and leaking water line was threatening the delicate cave system Mammoth Cave National Park in Kentucky. See how ISCO provided a flexible, leak-free solution with the first, all polyethylene water system in the state.

Una línea de agua ya vieja y con fugas amenazaba el sistema delicado de cuevas del Parque Nacional Mammoth Cave en Kentucky. Vea cómo ISCO ofreció una solución flexible, libre de fugas con el primer acueducto en el estado hecho por completo de polietileno.

www.isco-pipe.com/MammothCave

45° LATERAL WYE

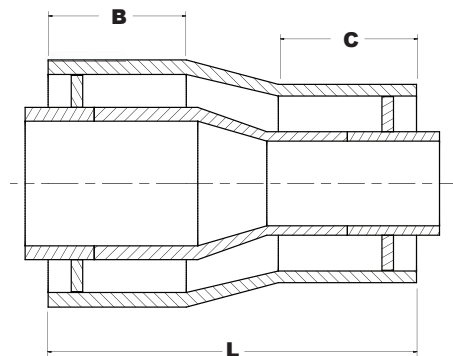
Y Lateral De 45°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR Transportador DR	Containment DR Contención DR	L (in)	H (in)	FC (in)
2 x 4	11	11, 17	26.5	6.8125	20.4375
2 x 6	11	11, 17	35.5	7.75	29.25
3 x 6	11	11, 17	35.5	7.75	29.25
4 x 8	11, 17	11, 17	40	9.6875	32.1875
6 x 10	11, 17	11, 17	50.5	10.125	37.25
8 x 12	11, 17	11, 17	54.6	10.5625	38.0625

REDUCERS

Reductores



Nominal Size (in) Tamaño nominal	L (in)	B (in)	C (in)
1 x 4 to 1 x 3	7.25	2.75	2.75
1.5 x 4 to 1 x 3	7.25	2.75	2.75
2 x 4 to 1 x 3	7.25	2.75	2.75
2 x 6 to 1 x 3	11.42	5.12	3.94
3 x 6 to 1 x 3	11.42	5.12	4.5
2 x 6 to 1 x 4	11	4.5	3.5
3 x 6 to 1.5 x 3	11	4.5	3.5
3 x 6 to 2 x 4	11	4.5	3.5
4 x 8 to 2 x 6	12	4.5	4
4 x 8 to 3 x 6	12	4.5	4
6 x 10 to 4 x 8	16	6	6
8 x 12 to 4 x 8	16	6	6
8 x 12 to 6 x 10	16	6	6

CONTAINMENT ACCESS PORTS

Puertos De Acceso De Contención



Carrier/Containment (in) Transportador / Contención	Nominal Port Diameter diámetro del puerto nominal
1 x 3	3
1 x 4	4
2 x 4	4
3 x 6	4, 6
4 x 8	4, 6
6 x 10	4, 6
8 x 12	4, 6

1. Access Ports are made to specific port height or as kit with flange assembly shipped loose for field adjustment to site conditions.

1. Los puertos de acceso están hechos a la altura del puerto específico o como un kit con el conjunto de brida embarcado suelto para la regulación sobre el terreno según las condiciones del sitio.



DID YOU KNOW?

ISCO has locations across the U.S., Canada, Chile, and Australia. Find the location nearest you!

ISCO tiene lugares a través de los EE.UU., Canadá, Chile y Australia. Encuentre el lugar más cercano a usted.

www.isco-pipe.com/locations



Navajo Nation - <http://www.isco-pipe.com/Navajo>



SECTION
SECCIÓN

E

FUSION EQUIPMENT

EQUIPO DE FUSIÓN

FUSION EQUIPMENT FOR SALE, RENT OR LEASE:

- Butt Fusion Machines
- Sidewall Fusion Machines
- Socket Fusion Equipment
- Limited Access Fusion Machines
- Productivity Tools
- QA/QC Tools
- Accessories and Special Tools
- Coiled Pipe Trailers
- Electrofusion Equipment
- Extrusion Welders
- Hot Air Guns

RENTAL & SALES LOCATIONS

Rental and sales locations across the US, as well as Australia, Canada and South America.

We offer finance/lease options toward the purchase of new and used equipment.

We offer trade-in and trade-up plans to keep your fleet more reliable & current.

Equipment Repair and Refurbishment

We rebuild and refurbish McElroy fusion equipment using a team of McElroy Master Mechanics.

Multiple McElroy Authorized Service and Repair Centers to support you and your equipment.

We offer McElroy DataLogger™ repair and calibration.

Equipment troubleshooting and diagnostic assistance available through the ISCO Fusion Hotline at 1.800.345.4726 ext. 4790.

FUSION TRAINING AND SERVICES

With our team of McElroy certified “Train the Trainers”, we can train operators to the latest advancements and proper fusion techniques.

Jobsite training available by field fusion technicians who are experienced, qualified and hold McElroy fusion training certifications.

Additional certification held by most of our technicians include; OSHA 40-hour HAZWOPER, OSHA construction 10-hour safety training, OSHA confined space, MSHA part 46, MSHA part 48 and Red Cross first aid/CPR certifications.

Fusion questions can be answered at the ISCO Fusion Hotline by calling 1.800.345.4726 ext. 4790.

EQUIPO DE FUSIÓN PARA VENTA, ALQUILER, ARRIENDO:

- Máquinas para fusión a tope
- Máquina de fusión de empalme lateral
- Equipos de fusión de enchufe
- Máquinas de fusión de acceso limitado
- Herramientas de productividad
- Herramientas de QA/QC
- Accesorios y herramientas especiales
- Remolques de tubos helicoidales
- Equipos de electrofusión
- Soldadura por extrusión
- Pistolas de aire caliente

SITIOS DE ALQUILER Y VENTA

Sitios para alquiler y venta a nivel nacional, así como en Australia, Canadá y Sudamérica.

Ofrecemos opciones para financiar/arrendar con miras a compra de equipo nuevo y usado.

Ofrecemos planes de intercambio y renovación y para mantener su flota más confiable y actual.

Reparación y restauración de equipos

Reconstruimos y restauramos equipos de fusión de McElroy con el equipo de maestros mecánicos de McElroy.

Numerosos centros autorizados de servicio y reparación de McElroy para soporte suyo y de su equipo.

Ofrecemos reparación y calibración del DataLogger™ de McElroy

Asistencia en solución de problemas y diagnóstico de equipos a través de la línea directa de fusión de ISCO 1.800.345.4726 ext. 4790.

ENTRENAMIENTO Y SERVICIOS DE FUSIÓN

Con nuestro equipo de instructores certificados de McElroy para capacitar a instructores; podemos entrenar operadores en los últimos avances y técnicas de fusión apropiadas.

Entrenamiento en el sitio de trabajo por técnicos en fusión sobre el terreno con mucha experiencia y calificados por la fábrica y que tienen certificados de entrenamiento en fusión de McElroy.

Entre los certificados adicionales que tienen la mayoría de nuestros técnicos se incluye: 40 horas de hazwoper (“operaciones con desperdicios peligrosos y respuestas de emergencia”) de OSHA, entrenamiento de 10 horas sobre seguridad en construcción de OSHA, espacios confinados de OSHA, certificados MSHA parte 46, MSHA parte 48 y de primeros auxilios de la Cruz Roja/RCP (Resucitación cardiopulmonar)

Las preguntas sobre fusión pueden ser respondidas en la línea directa de fusión de ISCO llamando al 1.800.345.4726 ext. 4790.



BUTT FUSION EQUIPMENT

Butt fusion machines are the best way to join HDPE pipe in most applications. The welds are as strong or stronger than the pipe itself and leak-free when the proper fusion procedures are followed.

McElroy fusion equipment complies with ISO Standard 12176-1 "Equipment for Fusion Joining Polyethylene Systems." This fusion equipment is the safest, most productive and reliable on the market. It is easy to operate, with a one-operator focus, no matter the size of the fusion unit. McElroy fusion equipment is globally accepted and can be used to join HDPE pipe and fittings in accordance with the requirements of any recognized fusion joining procedure such as ASTM F2620, ISO 21307 or others.

ISCO Industries has hundreds of rental machines plus new machines for sale. Machines to fuse from 1/2" to 78.75" (20mm - 2000mm) HDPE pipe are readily available. Below are various size and application specific fusion machines.

MANUAL EQUIPMENT

Sidewinder, MiniMc, 1LC, 2LC, 2CU, Pit Bull 14, Pit Bull 26, Socket and Spider 125

STANDARD 4-WHEEL EQUIPMENT

28, 28CU, 250, 250CU, 412 and 618

MCELROY MEGAMC SERIES

824, 1236, 1648, 2065 and 1600

MCELROY PIT BULL® SERIES

28, 250, 412, 618, 500, 630, 900 and Acrobat 160

MCELROY TRACSTAR® SERIES

Super 28CU, T250, T250CU, T-412, T-618, T-500 Series III, T-630, T-900 and Talon 2000

MCELROY DYNAMIC™ HAND PUMP SERIES

28 2-Jaw & 4-Jaw, 250 2-Jaw & 4-Jaw, 412 2-Jaw & 4-Jaw

MCELROY DYNAMIC™ ELECTRIC PUMP SERIES

250 2-Jaw & 4-Jaw, 28 2-Jaw and 4-Jaw, 412 2-Jaw & 4-Jaw DynaMc 28 Sidewall / DynaMc Compact Vertical

PRODUCTIVITY ACCESSORIES & QUALITY ASSURANCE/QUALITY CONTROL TOOLS

EQUIPO DE FUSIÓN A TOPE

Las máquinas de fusión a tope son el mejor recurso para unir tubos HDPE en la mayoría de aplicaciones. Las soldaduras son tan fuertes o más fuertes que el tubo mismo y sin fugas siempre que se sigan los procedimientos de fusión apropiados.

Las maquinas de fusion de McElroy cumplen con la norma ISO 12176-1 "Equipos para la Fusion de sistemas HDPE." Estas maquinas son los mas seguros, productivos, y confiables que existen en el mercado. Son faciles para operar, con un enfoque en tener un solo operador, sin importar el tamaño de la maquina. Las maquinas de McElroy son aceptados a un nivel global para unir tubería y accesorios HDPE de acuerdo con los requerimientos de cualquier procedimiento de fusion reconocido como ASTM F2620, ISO 21307, y otros.

ISCO Industries tiene cientos de Alquiler máquinas más nuevas máquinas para la venta. Máquinas para fusionar de 1/2 "a 78.75" (20 mm - 2000 mm) Tubos de HDPE son fácilmente disponibles. A continuación se presentan varios tamaño y máquinas de fusión específicos de la aplicación.

EQUIPO MANUAL

Sidewinder, MiniMc, 1LC, 2LC, 2CU, Pit Bull 14, Pit Bull 26, Socket y Spider 125

EQUIPO ESTÁNDAR DE CUATRO RUEDAS

28, 28CU, 250, 250CU, 412 y 618

SERIE MEGAMC de MCELROY

824, 1236, 1648, 2065 y 1600

SERIE PIT BULL® de MCELROY

28, Super 250, 412, 618, 500, 630, 900 y Acrobat 160

SERIE TRACSTAR® de MCELROY

Super 28CU, T250, T250CU, T-412, T-618, T-500 Serie II, T-500 Serie III, T-630, T-900 y Talon 2000

BOMBA MANUAL SERIE DYNAMIC™ de MCELROY

28 de 2 y 4 mordazas, 250 de 2 y 4 mordazas, 412 de 2 y 4 mordazas

BOMBA ELÉCTRICA SERIE DYNAMIC™ de MCELROY

250 de 2 y 4 mordazas, 28 de 2 y 4 mordazas, 412 de 2 y 4 mordazas DynaMc 28 Sidewall / DynaMc Compact Vertical

ACCESORIOS DE PRODUCTIVIDAD Y HERRAMIENTAS CON GARANTÍA DE CALIDAD /CONTROL DE CALIDAD



McElroy Mini-Mc® and 1LC Fusion Machine

Fusion Capability For ½" CTS - 1" IPS
and 20mm - 34mm

Máquina de fusión Mini-Mc®
y 1LC de McElroy
CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA
CTS ½ pulgada - IPS 1 pulgada y 20mm - 34mm

McElroy Mini-Mc®

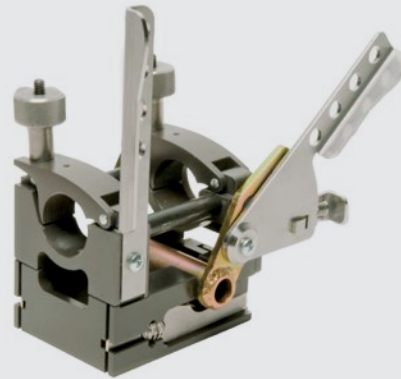


McElroy Mini-Mc®
Máquina de fusión Mini-Mc®

7.75 inches long	197 mm largo
3.75 inches wide	95 mm ancho
11.5 inches tall	292 mm alto
Weight: 3.5 pounds	peso: 1.6 kg



McElroy 1LC



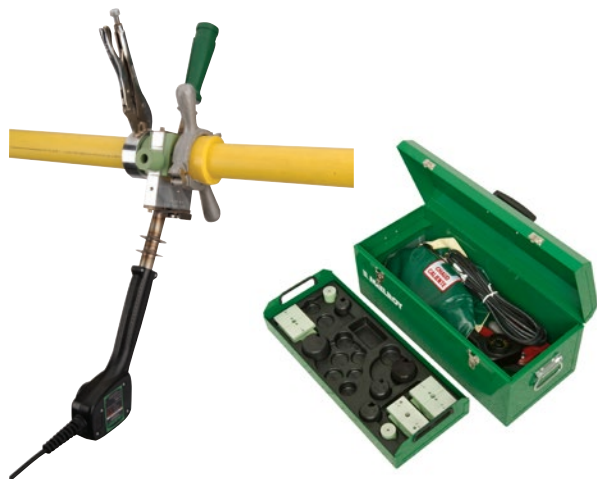
McElroy 1LC
1LC de McElroy

4.5 inches long	114 mm largo
4.25 inches wide	108 mm ancho
7.5 inches tall	191 mm alto
Weight: 3 pounds	peso: 1.4 kg



McElroy Socket Tooling

**Fusion Capability For ½" CTS - 4" IPS
and 16mm - 125mm**



McElroy Socket Fusion Tooling

Socket Fusion tooling includes a heater, heater adapters, depth gauge/chamfer tool, cold ring tool and a socket fitting holder for 2" and larger fittings. Socket heater adapters are available for ½" CTS - 4" IPS as well as 16mm - 125mm for metric/ISO sizes. Multiple socket heater adapters from ½" CTS - 1" IPS size (16mm - 32mm) can be fastened to the edges of the heaters while heater adapters 1¼" - 4" IPS (40mm - 125mm) are fastened to heater faces allowing multiple simultaneous set ups.

Herramientas de fusión de enchufe de McElroy

**CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA RECEPTÁCULOS PARA TUBERÍA
CTS ½ pulgada - IPS 4 pulgada y 16mm - 125mm**



HERRAMIENTAS DE FUSIÓN DE ENCHUFE DE MCELROY

Las herramientas de fusión de receptáculo incluyen un calentador, un adaptador de calentador, medidor de profundidad/herramienta biseladora, herramienta de anillo frío y sujetador del accesorio del receptáculo para accesorios de 2 o más pulgadas. Los adaptadores térmicos de receptáculos están disponibles para CTS de ½ pulgada - IPS de 4 pulgadas así como para tamaños métricos/ISO de 16mm a 125mm. Los adaptadores térmicos de receptáculos múltiples desde tamaños CTS de ½ pulgada - IPS de 1 pulgada (16mm - 32mm) pueden ser fijados a los bordes de los calentadores mientras que los adaptadores térmicos de IPS de 1¼ - 4 pulgadas (40mm - 125mm) son fijados a las caras del calentador permitiendo ajustes múltiples y simultáneos

McElroy SPIDER™ 125 with Universal Clamping

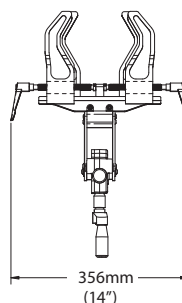
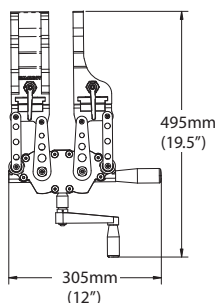
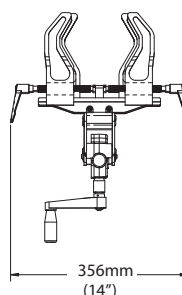
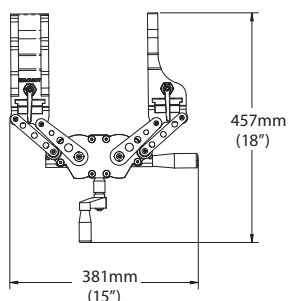
Socket Tooling for 63mm to 125mm
polypropylene (PP-RCT) & HDPE Pipe

SPIDER™ 125 de McElroy con sujeción universal

Herramienta para receptáculos para tubería de polipropileno (PP-RCT) y tubería HDPE de 63mm a 125mm



With Universal Clamping Tres configuraciones de mordaza	
12 inches long	305 mm largo
14 inches wide	356 mm ancho
19.5 inches tall	495 mm alto
Weight: 15 pounds	peso: 6.8 kg



McElroy 2LC & 2CU

Fusion Machine

Fusion Capability For ½" CTS - 2" IPS and 20mm - 50mm

Máquina de fusión 2LC

y 2CU de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA

CTS ½ pulgada - IPS 2 pulgadas y 20mm - 50mm

McElroy 2LC



McElroy 2LC McElroy 2LC Máquina de la fusión	
13 inches long	330 mm largo
14 inches wide	356 mm ancho
15 inches tall	381 mm alto
Weight: 23 pounds	peso: 10.4 kg



McElroy 2CU



McElroy 2CU McElroy 2CU Máquina de la fusión	
11 inches long	279 mm largo
20 inches wide	508 mm ancho
16 inches tall	406 mm alto
Weight: 28 pounds	peso: 12.7 kg



McElroy Sidewinder®

Fusion Machine

**Fusion Capability up to 4" (110mm) Branch Saddles,
Tapping Tees & Service Saddle fittings on for all main sizes**

Máquina de fusión Sidewinder® de McElroy

**CAPACIDAD DE FUSIÓN HASTA 4 pulgadas (110mm) SILLETAS
RAMALES, T DE DERIVACIÓN, Y ACCESORIOS PARA SILLETAS DE
SERVICIO EN TODOS LOS TAMAÑOS PRINCIPALES**



SIDEWINDER® MACHINE Sidewinder Máquina	DIMENSIONS			
	WIDTH ancho	DEPTH profundidad	HEIGHT altura	WEIGHT peso
CHAIN CLAMP Abrazadera De Cadena	12.5" 318mm	12.5" 18mm	26.5" 673mm	28 lbs 13 kg
COMPACT CHAIN CLAMP Abrazadera De Cadena Compacta	12.5" 318mm	12.5" 318mm	21.4" 546mm	27 lbs 12 kg
JAW CLAMP Abrazadera De Mordaza	10.5" 267mm	7.75" 203mm	28" 711mm	26 lbs 11.7 kg
COMPACT JAW CLAMP Abrazadera De Mordaza Compacta	10.5" 267mm	7.75" 203mm	23" 584mm	28 lbs 11 kg

McElroy Pit Bull® 14

Fusion Machine

Fusion Capability For 1" IPS - 4" DIPS PIPE
and 32mm - 110mm



Máquina de fusión Pit Bull® 14 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA
CTS ½ pulgada - IPS 2 pulgadas y 16mm - 60mm



McElroy Pit Bull® 14 McElroy Pit Bull® Máquina de la fusión	
15.5 inches long	394 mm largo
16.5 inches wide	419 mm ancho
31.8 inches tall	808 mm alto
Weight: 35 pounds	peso: 15.9 kg

NEED FUSION HELP?



Call the ISCO Fusion Hotline for fusion troubleshooting from 8AM-8PM Eastern Time.

¿Necesita ayuda con la fusión? Llame a la línea directa de fusión de ISCO al 800-345-4726 ext. para solucionar problemas de fusión, de 8 a 8, hora del este.

800-345-4726

ACROBAT™ 160

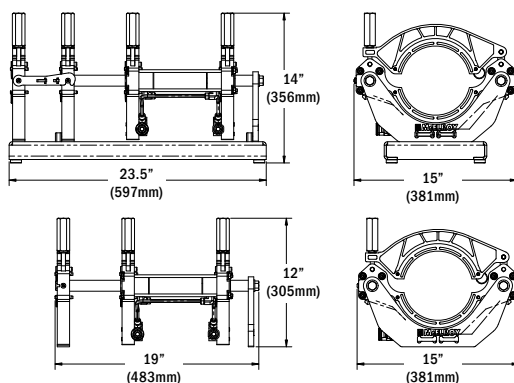
Fusion Capability for 63mm to 160mm and 32mm to 110mm
Polypropylene (PP-RCT) & HDPE Pipe

ACROBAT™ 160

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO (PP-R) DE LONGITUD CORTA DE
POLIPROPILENO DE 63mm A 125mm Y TUBO HDPE



ACROBAT™ 160 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas		ACROBAT™ 160 Three-Jaw Configuration Configuración tres-mordazas	
23.5 inches long	597 mm largo	19 inches long	483 mm largo
15 inches wide	381 mm ancho	15 inches wide	381 mm ancho
14 inches tall	356 mm alto	12 inches tall	308 mm alto
Weight: 40 pounds	peso: 18.1 kg	Weight: 29 pounds	peso: 13.2 kg



McElroy Pit Bull® 26

Fusion Machine

Fusion Capability For 2" IPS - 6" DIPS PIPE
and 63mm - 180mm

Máquina de fusión Pit Bull® 26 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO

IPS 2 pulgadas - DIPS 6 pulgadas y 63mm- 180mm



McElroy Pit Bull® 26 McElroy Pit Bull® 26 Máquina de la fusión	
15.4 inches long	391 mm largo
19.7 inches wide	500 mm ancho
30.4 inches tall	773 mm alto
Weight: 50 pounds	peso: 22.7 kg



McELROY CERTIFIED TRAINERS

ISCO has several McElroy Certified Train the Trainers that are able to visit and train you on proper fusion methods and latest fusion advancements.

INSTRUCTORES CERTIFICADOS DE McELROY. ISCO tiene varios instructores certificados de McElroy para capacitar a otros instructores y están disponibles para visitarle y capacitarle en métodos de fusión apropiados y darle a conocer los últimos avances en fusión.

McElroy Rolling 28 Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión Rolling 28 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm- 225mm



STANDARD
ESTÁNDAR



COMBINATION
COMBINACIÓN

McElroy 28 Configuración de la Unidad de	
65.5 inches long	1664 mm largo
38 inches wide	965 mm ancho
49.5 inches tall	1257 mm alto
Weight: 575 pounds	peso: 260.8 kg

McElroy Super 28 Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión Super 28 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 225mm



McElroy Super 28 McElroy TracStar Super 28/250 Máquina de la fusión	
99 inches long	2515 mm largo
53 inches wide	1346 mm ancho
53 inches tall	1346 mm alto
Weight: 1,825 pounds	peso: 827.8 kg



ISCO IN ACTION

ISCO showed a major Illinois utility company how directional boring under Lake Vermilion could significantly reduce installation time, save money, and eliminate headaches.

ISCO demostró a una importante empresa de servicios públicos de Illinois cómo una perforación direccional debajo del lago Vermilion podría reducir significativamente el tiempo de instalación, ahorrar dinero y eliminar dolores de cabeza.

www.isco-pipe.com/LakeVermilion

McElroy Pit Bull® 28 Fusion Machine

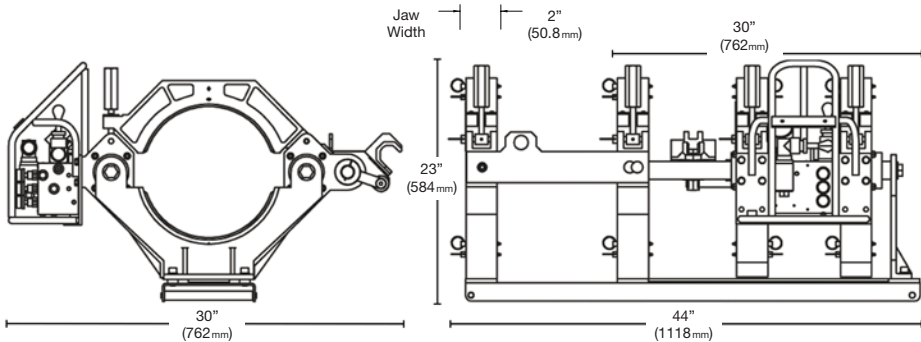
Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión Pit Bull® 28 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 225mm



McElroy Pit Bull® 28 Four-Jaw Configuration Pit Bull® 28 de McElroy configuración cuatro-mordazas		McElroy Pit Bull® 28 Three-Jaw Configuration Pit Bull® 28 de McElroy configuración tres-mordazas	
44 inches long	1118 mm largo	30 inches long (machine)	762 mm largo
30 inches wide	762 mm ancho	44 inches long (base plate)	1118 mm largo
23 inches tall	584 mm alto	30 inches wide	762 mm ancho
Weight: 219 pounds	peso: 99.3 kg	23 inches tall	584 mm alto
		Weight: 140 pounds	peso: 63.5 kg



McElroy DynaMc® 28 In-Ditch Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 225mm

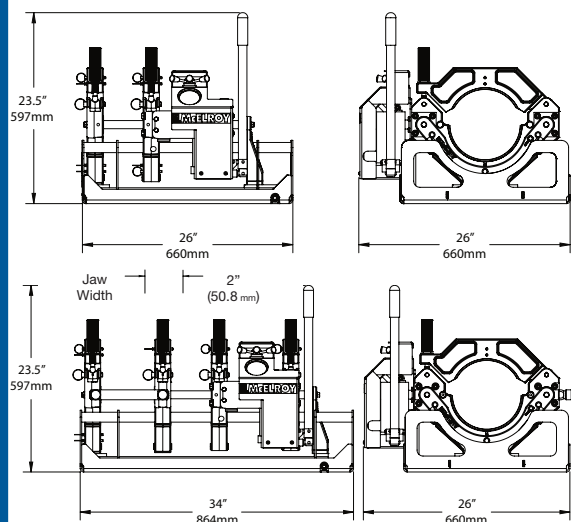
Máquina de fusión en zanja McElroy DynaMc® 28

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 225mm

DYNAMC® 28 HP



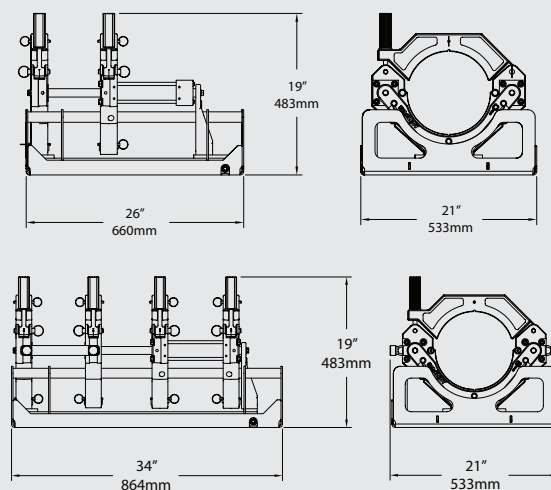
Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 108 pounds peso: 49 kg	Weight: 155 pounds peso: 70 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 39 pounds peso: 17.7 kg	Weight: 21 pounds peso: 9.5 kg



DYNAMC® 28 EP



Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 78 pounds peso: 36 kg	Weight: 125 pounds peso: 57 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 39 pounds peso: 17.7 kg	Weight: 21 pounds peso: 9.5 kg



McElroy Rolling 250 Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión Rolling 250
de McElroy CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 250mm



STANDARD
ESTÁNDAR



COMBINATION
COMBINACIÓN

McElroy 250 Configuración de la Unidad de	
65.5 inches long	1664 mm largo
38 inches wide	965 mm ancho
49.5 inches tall	1257 mm alto
Weight: 575 pounds	peso: 260.8 kg

ISCO IN ACTION



A new frac sand plant in Granbury, Texas needed a reliable water system and needed it quickly. From HDPE piping and pumps to design assistance, equipment, project management and installation, ISCO got the project done in record time.

Una nueva planta de fracturación de arena en Granbury, Texas necesitaba un acueducto confiable y lo necesitaba rápidamente. Desde tuberías HDPE y bombas hasta ayuda con diseños, equipo, administración del proyecto e instalación, ISCO realizó el proyecto en un tiempo récord.

www.isco-pipe.com/GranburyTX

McElroy Super 250 Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión Super 250 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 250mm



McElroy Super 250 Configuración de la Unidad de	
95 inches long	2413 mm largo
43 inches wide	1092 mm ancho
50 inches tall	1270 mm alto
Weight: 1320 pounds	peso: 598.7 kg

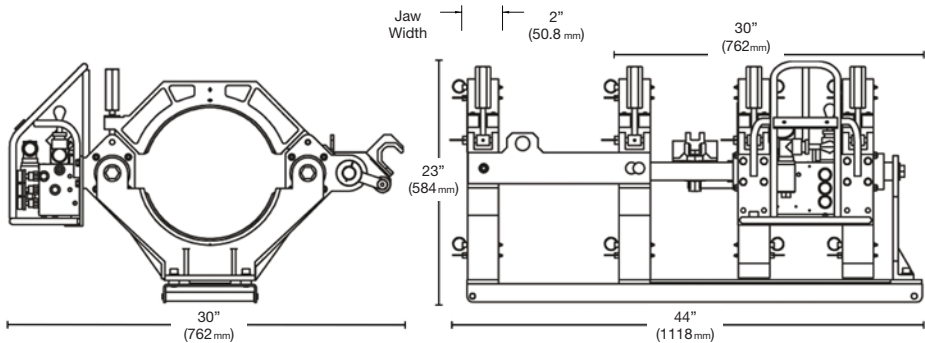
McElroy Pit Bull® 250 Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión Pit Bull® 250
de McElroy
CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 250 mm



McElroy Pit Bull® 250 Four-Jaw Configuration Pit Bull® 250 de McElroy Configuración cuatro-mordazas		McElroy Pit Bull® 250 Three-Jaw Configuration Pit Bull® 250 de McElroy Configuración tres-mordazas	
44 inches long	1118 mm largo	30 inches long (machine)	762 mm largo
30 inches wide	762 mm ancho	44 inches long (base plate)	1118 mm largo
23 inches tall	584 mm alto	30 inches wide	762 mm ancho
Weight: 201 pounds	peso: 260.8 kg	23 inches tall	584 mm alto
		Weight: 201 pounds	peso: 260.8 kg



McElroy DynaMc® 250 In-Ditch Fusion Machine

Fusion Capability for 2" IPS - 8" DIPS and 63mm - 250mm

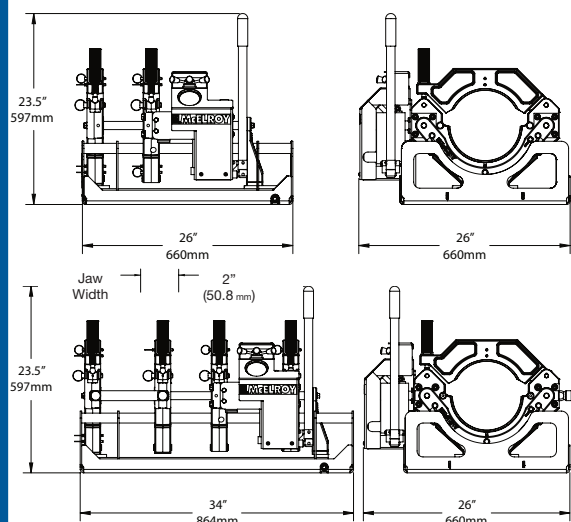
Máquina de fusión en zanja DynaMc® 250 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63mm - 250mm

DYNAMC® 250 HP



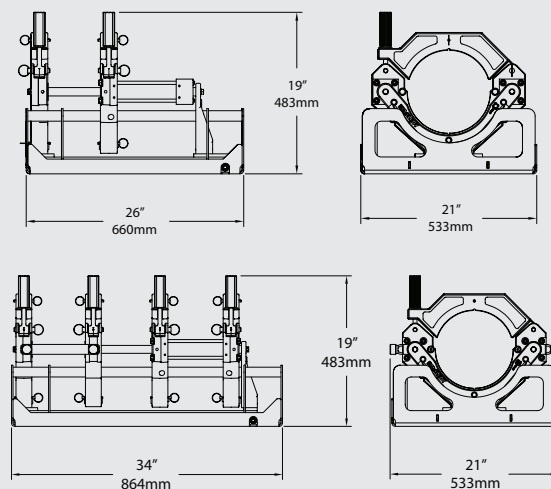
Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 108 pounds peso: 49 kg	Weight: 155 pounds peso: 70 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 39 pounds peso: 17.7 kg	Weight: 21 pounds peso: 9.5 kg



DYNAMC® 250 EP



Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 78 pounds peso: 36 kg	Weight: 125 pounds peso: 57 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 39 pounds peso: 17.7 kg	Weight: 21 pounds peso: 9.5 kg



McElroy Rolling 412 Fusion Machine

Fusion Capability for 4" IPS - 12" DIPS and 110mm - 315mm

Máquina de fusión Rolling 412 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110mm - 315mm



McElroy 412 Configuración de la Unidad de	
85 inches long	2159 mm largo
49 inches wide	1245 mm ancho
46 inches tall	1168 mm alto
Weight: 1,225 pounds	peso: 556 kg

1. Electric models also available upon request.

1. Modelos eléctricos disponibles.



ISCO IN ACTION

When a failing levee threatened a Florida wetlands water supply, ISCO came up with a huge solution: 60-inch pipe to slipline the badly corroded metal pipe culverts. See how they did it.

Cuando un dique defectuoso amenazó el suministro de agua de uno de los humedales de la Florida, ISCO presentó una gran solución: tubería de 60 pulgadas para las alcantarillas de tubo de metal muy corroídos. Vea cómo lo hicieron.

www.isco-pipe.com/FloridaWetlands

McElroy TracStar® 412 Fusion Machine

Fusion Capability for 4" IPS - 12" DIPS and 110mm - 315mm

Máquina de fusión TracStar® 412 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110mm - 315mm



McElroy TracStar® 412 McElroy TracStar® 412 Máquina de la fusión	
97 inches long	2464 mm largo
53 inches wide	1346 mm ancho
53 inches tall	1346 mm alto
Weight: 2,000 pounds	peso: 907 kg



ISCO IN ACTION

HDPE offers economic benefits and construction advantages that other pipe materials cannot match. That's why a Dalton, Georgia utility company relied on ISCO to upgrade potable and wastewater systems.

La tubería HDPE ofrece beneficios económicos y ventajas de construcción que otros materiales de tuberías no pueden igualar. Es por esto que una empresa de servicios públicos de Dalton, Georgia, confió en ISCO para actualizar sus acueductos de agua potable y aguas residuales.

www.isco-pipe.com/DaltonGA

McElroy Pit Bull® 412 Fusion Machine

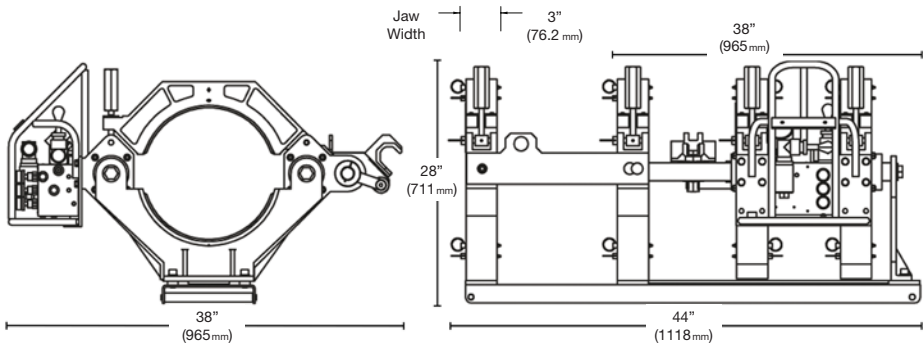
Fusion Capability for 4" IPS - 12" DIPS and 110mm - 315mm



Máquina de fusión Pit Bull® 412 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110mm - 315mm

McElroy Pit Bull® 412 Four-Jaw Configuration Pit Bull® 412 de McElroy Configuración cuatro-mordazas		McElroy Pit Bull® 412 Three-Jaw Configuration Pit Bull® 412 de McElroy Configuración tres-mordazas	
44 inches long	1118 mm largo	38 inches long (machine)	965 mm largo
38 inches wide	965 mm ancho	44 inches long (base plate)	1118 mm largo placa base
Weight: 359 pounds	peso: 163 kg	38 inches wide	965 mm ancho
		28 inches tall	711 mm alto
		Weight: 261 pounds	peso: 118.4 kg



McElroy DynaMc® 412 In-Ditch Fusion Machine

Fusion Capability for 4" IPS - 12" DIPS and 110mm - 315mm

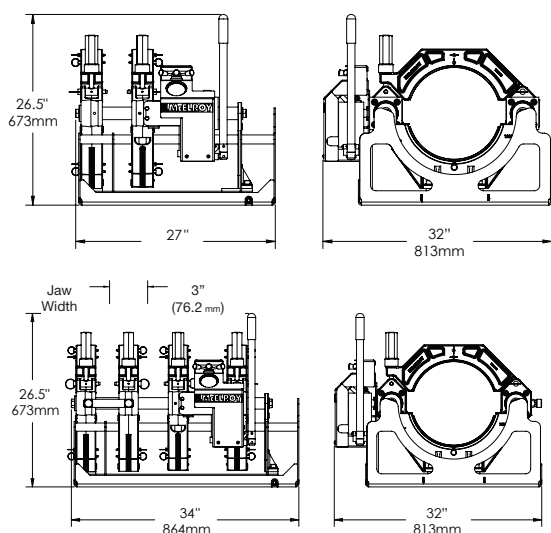
Máquina de fusión en zanja DynaMc® 412 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO
IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110mm - 315mm

DYNAMC® 412 HP



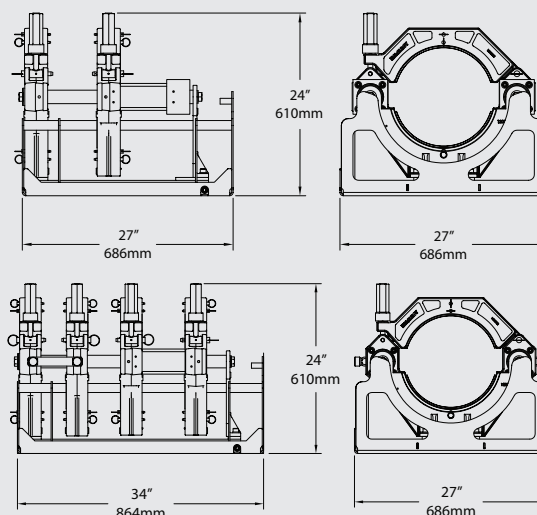
Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 200 pounds peso: 90 kg	Weight: 293 pounds peso: 132 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 54 pounds peso: 24 kg	Weight: 24 pounds peso: 10 kg



DYNAMC® 412 EP



Two-Jaw Configuration Configuración dos-mordazas	Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas
Weight: 78 pounds peso: 36 kg	Weight: 125 pounds peso: 57 kg
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 54 pounds peso: 24 kg	Weight: 24 pounds peso: 10 kg



McElroy Rolling 618 Fusion Machine

Fusion Capability for 6" IPS - 18" IPS and 160mm - 450mm



Máquina de fusión Rolling 618 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 6 - 18 pulgadas y 160mm- 450mm

McElroy 618 Configuración de la Unidad de	
85 inches long	2159 mm largo
50 inches wide	1270 mm ancho
55 inches tall	1397 mm alto
Weight: 1,335 pounds	peso: 606 kg

1. Electric models also available upon request.

1. Modelos electricos disponibles.

McElroy TracStar® 618 Fusion Machine

Fusion Capability for 6" IPS - 18" IPS and 160mm - 450mm

Máquina de fusión TracStar® 618 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 6 - 18 pulgadas y 160mm - 450mm



McElroy TracStar® 618 McElroy TracStar® 618 Máquina de la fusión	
97 inches long	2464 mm largo
57 inches wide	1448 mm ancho
53 inches tall	1346 mm alto
Weight: 2,085 pounds	peso: 946 kg



ISCO IN ACTION

The city of Windfall, Indiana was losing a lot of water through leaks in existing cast iron water mains. ISCO provided a leak-free, corrosion-free, chemical-resistant pipe system installed with a trenchless method.

La ciudad de Windfall, Indiana, estaba perdiendo una gran cantidad de agua debido a fugas en las cañerías maestras de hierro fundido existentes. ISCO proporcionó un sistema de tubos sin fugas, resistente a la corrosión química instalado con un método sin zanja.

www.isco-pipe.com/WindfallIN

McElroy Pit Bull® 618 Fusion Machine

Fusion Capability for 6" IPS - 18" IPS and 160mm - 450mm

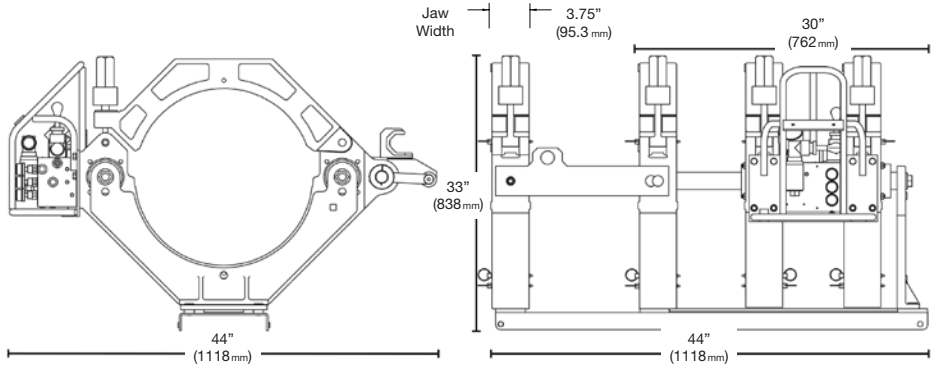


Máquina de fusión Pit Bull® 618 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 6 - 18 pulgadas y 160mm - 450mm



McElroy Pit Bull® 618 Four-Jaw Configuration Pit Bull® 618 de McElroy Configuración cuatro-mordazas		McElroy Pit Bull® 618 Three-Jaw Configuration Pit Bull® 618 de McElroy Configuración tres-mordazas	
44 inches long	1118 mm largo	30 inches long (machine)	762 mm largo
44 inches wide	1118 mm ancho	44 inches long (base plate)	1118 mm largo placa base
Weight: 445 pounds	peso: 445 kg	44 inches wide	1118 mm ancho
		33 inches tall	838 mm alto
		Weight: 350 pounds	peso: 158 kg



McElroy TracStar® 500 Series III Fusion Machine

Fusion Capability for 6" IPS - 20" IPS and 160mm - 500mm

Máquina de fusión TracStar® 500 Serie III de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 6 - 20 pulgadas y 160mm - 500mm



McElroy TracStar® 500 Series III TracStar® 500 Serie III de McElroy

95 inches long	2413 mm largo
68 inches wide	1727 mm ancho
51 inches tall	1295 mm alto
Weight: 1,417 pounds	peso: 1417 kg



ISCO IN ACTION

ISCO helps the Army Corps of Engineers supply clean, treated, and affordable water in South Carolina.

ISCO ayuda al Cuerpo de Ingenieros del Ejército a suministrar agua limpia, tratada y económica en Carolina del Sur.

www.isco-pipe.com/ArmyCorps

McElroy Pit Bull® 500 Series II Fusion Machine

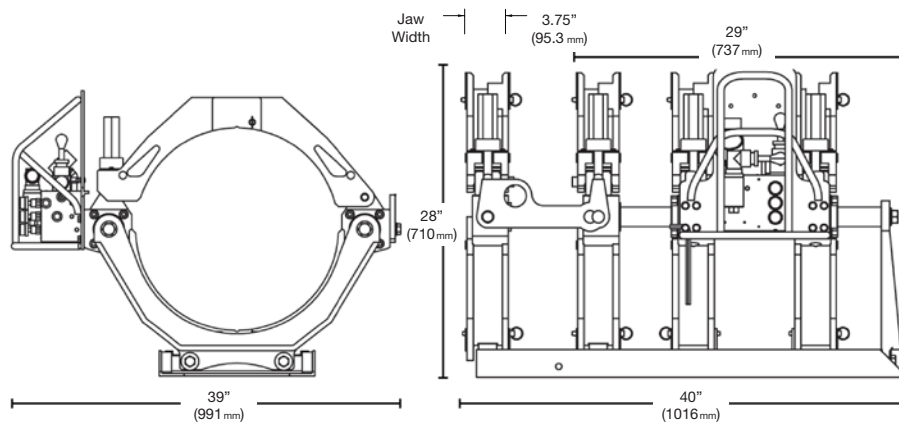
Fusion Capability for 6" IPS - 20" IPS 160mm - 500mm

Máquina de fusión Pit Bull® 500 Serie II de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 6 - 20 pulgadas y 160mm - 500mm



McElroy Pit Bull® 500 Four-Jaw Configuration Pit Bull® 500 de McElroy Configuración cuatro-mordazas		McElroy Pit Bull® 500 Three-Jaw Configuration Pit Bull® 500 de McElroy Configuración tres-mordazas	
40 inches long	1016 mm largo	29 inches long (machine)	2413 mm largo
39 inches wide	991 mm ancho	40 inches long (base plate)	2134 mm largo placa base
28 inches tall	710 mm alto	39 inches wide	2337 mm ancho
Weight: 390 pounds	peso: 176.9 kg	28 inches tall	710 mm alto
		Weight: 289 pounds	peso: 131.1 kg



McElroy MegaMc® 824 Fusion Machine

Fusion Capability for 8" IPS - 24" IPS (225mm - 630mm)

Máquina de fusión MegaMc® 824 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 8 - 24 pulgadas y 225mm - 630mm



McElroy MegaMc® 824 Configuración de la Unidad de

131 inches long	3327 mm largo
83 inches wide	2108 mm ancho
69 inches tall	1753 mm alto
Weight: 5,710 pounds	peso: 1225 kg



ISCO IN ACTION

The AmerenUE Callaway nuclear plant had a potential problem: two carbon steel piping systems crucial to the operation of the plant needed to be replaced. ISCO provided pipe, fittings, fusion equipment training, and above all: time-tested experience.

La planta nuclear AmerenUE Callaway tenía un posible problema: dos sistemas de tuberías de acero al carbono, cruciales para el funcionamiento de la planta, debían ser reemplazados. ISCO proporcionó tubería, accesorios, capacitación en equipos de fusión, y sobre todo: experiencia probada con el tiempo.

www.isco-pipe.com/AmerenUECallaway

McElroy TracStar® 630 Fusion Machine

Fusion Capability for 8" IPS - 24" IPS and 225mm - 630mm

Máquina de fusión TracStar® 630 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 8 - 24 pulgadas y 225mm - 630mm



McElroy TracStar® 630 McElroy TracStar® 630 Máquina de la fusión	
142 inches long	3607 mm largo
102 inches wide	2591 mm ancho
79 inches tall	2159 mm alto
Weight: 8,600 pounds	peso: 3900 kg

McElroy MegaMc® 824

Fusion Machine With In-Ditch Capabilities

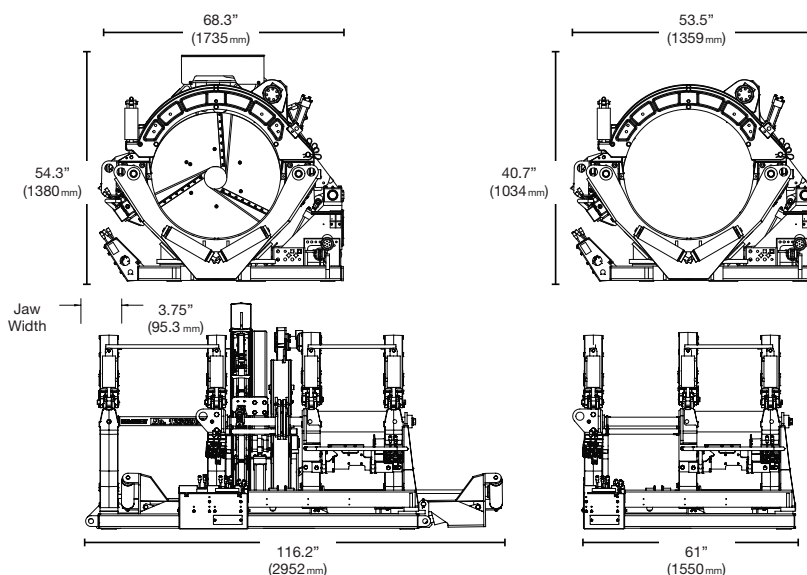
Fusion Capability for 8" IPS - 24" IPS and 225mm - 630mm

MegaMc® 824 de McElroy con capacidades de zanjas

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo de 8 - 24 pulgadas y 225mm - 630mm



McElroy MegaMc® 824 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas		McElroy MegaMc® 824 Three-Jaw Configuration Configuración tres-mordazas	
116.2 inches long	2952 mm largo	61 inches long	1550 mm largo
68.3 inches wide	1735 mm ancho	53.5 inches wide	1359 mm ancho
54.3 inches tall	1830 mm alto	40.7 inches tall	1034 mm alto
Weight: 3,790 pounds	peso: 1719 kg	Weight: 1,350 pounds	peso: 612 kg



McElroy MegaMc® 1236 Fusion Machine

Fusion Capability for 12" IPS - 36" IPS and 340mm- 900mm

Máquina de fusión MegaMc® 1236 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 12 - 36 pulgadas y 340mm- 900mm



McElroy MegaMc® 1236 Configuración de la Unidad de

131 inches long	3327 mm largo
83 inches wide	2108 mm ancho
78 inches tall	1981 mm alto
Weight: 5,980 pounds	peso: 2712 kg

ISCO IN ACTION

ISCO's large diameter profile pipe system was the best solution for a \$46 million wastewater treatment plant in the Greenwood Metropolitan District in South Carolina.

El sistema de tubería con perfiles de diámetro grande de ISCO fue la mejor solución para una planta de tratamiento de aguas residuales de \$46 millones de dólares en el distrito metropolitano de Greenwood en Carolina del Sur.



www.isco-pipe.com/GreenwoodSC

McElroy TracStar® 900 Fusion Machine

Fusion Capability for 12" IPS - 36" IPS and 340mm - 900mm

Máquina de fusión TracStar® 900 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 12 - 36 pulgadas y 340mm - 900mm



McElroy TracStar® 900 Fusion Machine
McElroy TracStar® 900 Máquina de la fusión

142 inches long	3607 mm largo
98 inches wide	2489 mm ancho
82 inches tall	2083 mm alto
Weight: 9,300 pounds	peso: 4218 kg

McElroy MegaMc® 900

Fusion Machine With In-Ditch Capabilities

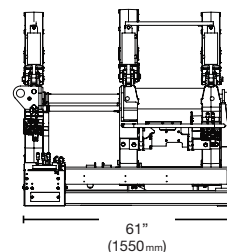
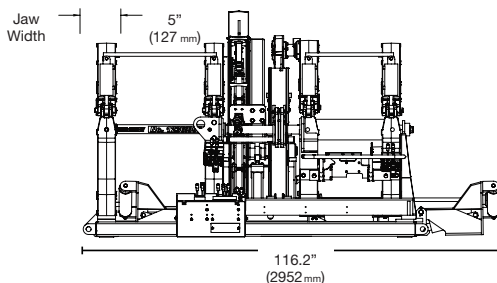
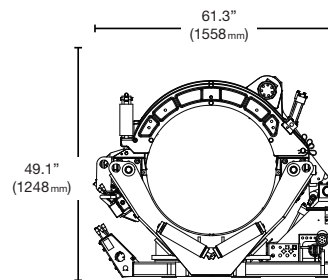
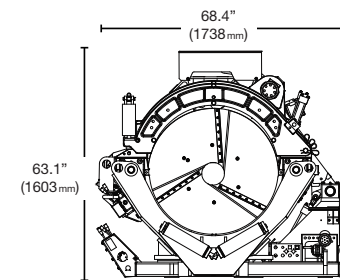
Fusion Capability for 12" IPS - 36" IPS and 340mm - 900mm

MegaMc® 900 de McElroy con capacidades de zanjas

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo de 12 - 36 pulgadas y 340mm - 900mm



McElroy MegaMc® 900 Four-Jaw Configuration Cuatro configuraciones de mordaza		McElroy MegaMc® 900 Three-Jaw Configuration Tres configuraciones de mordaza	
116.2 inches long	2952 mm largo	61 inches long	1550 mm largo
68.4 inches wide	1738 mm ancho	61.3 inches wide	1558 mm ancho
63.1 inches tall	1603 mm alto	49.1 inches tall	1248 mm alto
Weight: 3,865 pounds	peso: 1753 kg	Weight : 1,820 pounds	peso: 825 kg



McElroy MegaMc® 1648 Fusion Machine

Fusion Capability for 16" IPS - 48" IPS and 450mm - 1200mm

Máquina de fusión MegaMc® 1648 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 16 - 48 pulgadas y 450mm - 1200mm



McElroy MegaMc® 1648 Cuatro configuraciones de mordaza	
151 inches long	3835 mm largo
95 inches wide	2413 mm ancho
86 inches tall	2184 mm alto
Weight: 8,800 pounds	peso: 3992 kg

ISCO IN ACTION

The city of Wichita Falls, Texas was experiencing a severe drought. They had lost 70% of their water supply over the previous two years and were in desperate need of help. Visit the link below to learn how ISCO helped provide an unlikely solution to their problem that garnered national attention.

Una ciudad sedienta - la ciudad de Wichita Falls, Texas pasaba por una grave sequía. Habían perdido el 70% de su suministro de agua en los dos años anteriores y necesitaban ayuda desesperadamente. Visite <http://www.isco-pipe.com/WichitaTX> para aprender cómo ISCO ofreció una solución poco probable para su problema que atrajo la atención nacional.



www.isco-pipe.com/WichitaTX

McElroy MegaMc® 1648 In-Ditch Fusion Machine

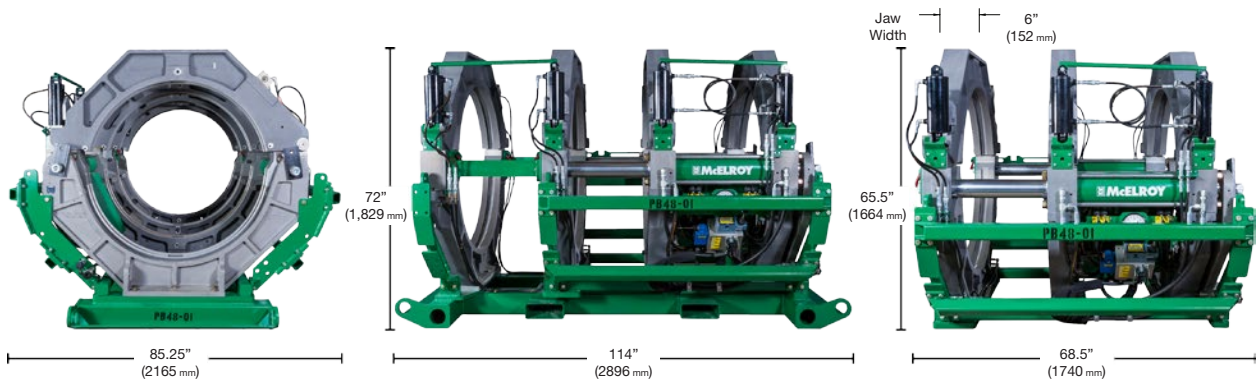
Fusion Capability for 16" IPS - 48" IPS and 450mm - 1200mm

Máquina de fusión en zanja MegaMc® 1648 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO IPS con diámetro externo
de 12 - 36 pulgadas (340mm - 900mm)



Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas	Three-Jaw Configuration Configuración tres-mordazas	Hydraulic Power Unit Grupo hidráulico
114 inches long 2896 mm largo	68.5 inches long 1740 mm largo	81.5 inches long 2070 mm largo
85.25 inches wide 2165 mm ancho	85.25 inches wide 2165 mm ancho	49.5 inches wide 1257 mm ancho
72 inches tall 1829 mm alto	65.5 inches tall 3680 mm alto	65.5 inches tall 1664 mm alto
Weight: 5,500 pounds peso: 2495 kg	Weight: 3,680 pounds peso: 1669 kg	Weight: 2,780 pounds peso: 1261 kg



McElroy MegaMc® 2065 Fusion Machine

Fusion Capability for 20" IPS - 65" OD Pipe and 500mm - 1600mm

Máquina de fusión MegaMc® 2065 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO con diámetro externo
de 20 - 65 pulgadas y 500mm- 1600mm



McElroy MegaMc® 2065 Configuración de dos mordazas	
186.5 inches long	4737 mm largo
102 inches wide	2591 mm ancho
112 inches tall	2845 mm alto
Weight: 14,000 pounds	peso: 6350 kg

ISCO IN ACTION

When San Antonio, Texas, one of the fastest growing cities in the U.S., needed a reliable water pipeline, ISCO stepped up. The San Antonio Water System (SAWS) needed to tap into an aquifer about 50 miles away. Using durable and flexible HDPE allowed them to curve the pipeline around trees and obstructions, saving money on elbows. The ability to fuse the pipe above ground in long lengths ahead of the installation crew kept costs low and the crews safe.

Cuando San Antonio, Texas, una de las ciudades de más rápido crecimiento en los EE.UU., necesitó una confiable tubería de agua, ISCO se presentó. El Sistema de agua de San Antonio (SAWS) necesitaba aprovechar un acuífero que estaba a 50 millas de distancia. El uso del polietileno de alta densidad (HDPE) resistente y flexible les permitió curvar la tubería alrededor de los árboles y obstrucciones, y les ahorró dinero en los codos. La capacidad de fusionar la tubería sobre el suelo y en longitudes largas antes que llegue el personal de instalación mantuvo los costos bajos y al personal a salvo.



McElroy MegaMc® 1600 Fusion Machine

Fusion Capability for 20" IPS - 65" OD Pipe and 500mm - 1600mm



McElroy MegaMc® 1600
Cuatro configuraciones de mordaza

204 inches long	5181 mm largo
102 inches wide	2591 mm ancho
116 inches tall	2946 mm alto
Weight: 21,000 pounds	peso: 9525 kg

ISCO IN ACTION

Visit the link below to find out how ISCO provided delivery for fittings, saving the customer from delaying the project for months.

Servicio oportuno para el canal de riego de Utah - haga clic aquí para ver cómo ISCO ofreció entrega para accesorios, ayudando al cliente a no retrasar el proyecto por meses.



www.isco-pipe.com/CanalUT

McElroy Talon™ 2000 Fusion Machine

Fusion Capability for 54" IPS - 2000mm Pipe



Máquina de fusión Talon™ 2000 de McElroy

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO con diámetro externo
de 54 pulgadas – 2000mm



McElroy Talon™ 2000 Weights Cuatro configuraciones de mordaza

Machine: 56,000 pounds	Máquina: 25401 kg
Vehicle: 46,000 pounds	Vehículo: 20865 kg
Indexer: 10,000 pounds	Divisor: 4536 kg

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



NA



NPT

McElroy PolyHorse® Pipe Handling System

Pipe Handling capability for 3" IPS - 20" IPS and 90mm - 500mm

Sistema PolyHorse® de McElroy para manejo de tubos

CAPACIDAD DE MANEJO DE TUBOS - PARA TUBO
IPS con diámetro externo de 3 - 20 pulgadas
y 90mm - 500mm



McElroy PolyHorse® McElroy PolyHorse			Conventional Pipe Fusion Fusión de tubería convencional		
PIPE SIZE Tamaño Del Tubo	NO. OF JOINTS Número De Uniones	FUSED PIPE FEET Pies De Tubo Fusionado		NO. OF JOINTS Número De Uniones	PIPE SIZE Tamaño Del Tubo
4" 110 mm	71	3550' 1060 m	VERSES VERSOS	1500' - 2400' 450 - 730 m	4" 110 mm
6" 160 mm	51	2550' 775 m		1500' - 1800' 450 - 550 m	6" 160 mm
8" 200 mm	41	2050' 625 m		1200' - 1500' 360 - 450 m	8" 200 mm
10" 250 mm	34	1700' 500 m		900' - 1200' 275 - 365 m	10" 250 mm
12" 315 mm	29	1450' 440 m		750' - 1050' 225 - 320 m	12" 315 mm
18" 450 mm	20	1000' 300 m		600' - 750' 180 - 225 m	18" 450 mm
				30 - 48	
				30 - 36	
				24 - 30	
				18 - 24	
				15 - 21	
				12 - 15	

1. Charted using one of the above 3" IPS - 20" IPS and 90mm - 500mm PolyHorses working an 8-hour shift with 50' (15.24 m) joints.

1. Graficado usando uno de los diámetros arriba indicados IPS con diámetro externo de 3 - 20 (89mm - 500 mm) PolyHorses trabajando en turnos de 8-horas con uniones de 50 pies (15,24 m).

McELROY MEGAMC POLYHORSE

This pipe handling system is designed to boost productivity and promote safer working conditions on the jobsite. Designed for pipe between 20" (500 mm) to 48" (1200 mm) OD.



POLYHORSE MEGAMC de McELROY

Este sistema de manejo de tubos está diseñado para impulsar la productividad y promover en el sitio de trabajo condiciones de trabajo más seguras. Diseñado para tubos entre 20 y 48 pulgadas (500 mm y 1200 mm) de diámetro externo.

McElroy QuickCamp™

The All-Weather Jobsite solution

QuickCamp™ de McElroy

La Solución Para Sitios De Trabajo En Todo Tipo De Clima



QuickCamp™

The QuickCamp System is a lighted, insulated and climate-controlled enclosure that allows operators to fuse pipe day or night under all weather conditions. The QuickCamp System includes the QuickCamp Shelter housing a 630 or 900 fusion carriage and the MegaMc® PolyHorse® and MegaMc Rollers productivity tools.

The QuickCamp Shelter ships as a 20' cargo container and is easily deployed by 2 people. The pipe is guided through the QuickCamp Shelter from the MegaMc PolyHorse by a remote-control operator. The carriage can be moved by 18" so that the pipe ends can be adjusted for proper face-off when pulling pipe through the shelter.

QUICKCAMP™

El sistema QuickCamp es un recinto iluminado, aislado y de clima controlado que permite a los operadores fusionar tubos día o noche bajo cualquier condición climática. El sistema QuickCamp incluye la carcasa de refugio QuickCamp, un coche de fusión 630 o 900, y las herramientas de productividad MegaMc® PolyHorse® y rodillos MegaMc.

Al refugio QuickCamp se lo envía como un contenedor de carga de 20 pies y es fácil de usar con dos personas. La tubería es guiada a través del refugio QuickCamp desde el MegaMc PolyHorse por un operador a control remoto. El coche puede moverse 18 pulgadas para que los extremos del tubo puedan ser regulados para la alineación y cortado correctos cuando se arrastra el tubo a través del refugio.



MegaMc® Pipe Stand

- Model One:
8" to 36" (225mm-900 mm)
- Model Two:
36" to 65" (900 mm-1600 mm)

Caballote MegaMc® para tubos

- Modelo uno:
8" to 36" (225mm-900mm)
- Modelo dos:
36" to 65" (900mm-1600mm)



Low Profile Rollers: Small Diameter

- 4" IPS - 20" OD (110mm - 500mm)
- 40 per case - Supports approx.
1,000' (304m) of pipe.

Rodillos de perfil delgado: Diámetro pequeño

- 4" IPS -20" OD (110mm - 500mm)
- 40 por caja - Soporta aproximadamente
1000 pies (304m) de tubería.



Low Profile Rollers: MegaMc®

- 12" IPS - 54" OD (315mm - 1400mm)
- Capacity: 9000 lb. (4,083 kg)
- Weight: 460 lbs (209 kg)
- Tip-resistant
- Sealed ball bearing rollers

Rodillos de perfil delgado: MegaMc®

- 12" IPS -54" OD (315mm - 1400mm)
- Capacidad: 9000 lb. (4,083 kg)
- Peso: 460 lbs (209 kg)
- Resistente a vuelcos
- Rodillos con cojinetes de bolas sellados



40-Ton Roller

- 4" IPS - 72" OD (125mm - 1828mm)
- 8 roller system, molded urethane oversized roller bearings.
- Adjustable rollers, forklift pockets and lift hooks for easy movement on job-site.

Rodillo de 40-toneladas

- 4" IPS - 72" OD (125mm - 1828mm)
- Sistema de 8 rodillos, rodamientos de rodillos sobredimensionados de uretano moldeado.
- Rodillos regulables, cavidades para el montacargas y ganchos izadores para facilitar el movimiento en el sitio de trabajo.



5- to 10-Ton Roller

- 2" IPS - 48" OD (63mm - 1200mm)
- Dual v-roller style, molded urethane, oversized roller bearings
- Forklift pockets and lift hooks for easy movement on job-site.

Rodillo de 5-10 toneladas

- 2" IPS - 48" OD (63mm - 1200mm)
- Estilo de rodillo doble en V, rodamientos de rodillos sobredimensionados de uretano moldeado.
- Cavidades para el montacargas y ganchos izadores para facilitar el movimiento en el sitio de trabajo



1-Ton Roller

- 2" IPS - 32" OD (63mm - 800mm)
- Conical style, urethane cones protect pipe.
- Handles for easy lifting and moving on-site.

Rodillo de 1 tonelada

- 2" IPS - 32" OD (63mm - 800mm)
- Estilo cónico, los conos de uretano protegen al tubo. Agarraderas para facilitar la izada y el movimiento en el sitio.



Roller Cradles

- 12" - 63" OD (315mm - 1600mm)
- Capacity: 30,000 lbs – 100,000 lbs
Used in supporting and rolling pipe at the entrance of pipeline crossings. The cradle safely supports, guides, and protects the pipe.

Canastas de rodillos

- 12" - 63" OD (315mm - 1600mm)
- Capacidad: 30,000 lbs – 100,000 lbs
Usadas para soportar y hacer rodar el tubo en la entrada de los cruces de tuberías. La canasta soporta, guía y protege al tubo de forma segura.



Hydraulic Clamping

- Compatible with McElroy 412, 618 and 500 fusion machines.
- Hydraulic Clamping Retrofit Kits For 412, 618 and 500 fusion machines. Installed at local McElroy distributors or ordered pre-installed on new machines.

Sujeción hidráulica

- Compatible con máquinas de fusión 412, 618 y 500 de McElroy.
- Juegos readaptables para sujeción hidráulica Para máquinas de fusión 412, 618 y 500. Instaladas donde los distribuidores locales de McElroy o preinstaladas en las nuevas máquinas bajo pedido.



PolyPorter®

- Pipe portability for 2" IPS - 8" DIPS (63mm - 250mm)

PolyPorter®

Portabilidad para tubos
IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas
(63mm - 250mm)



Pipe Puller

- 3/4" CTS - 16" IPS
Range for DR 9 - DR 17
- Gripping power increases with pulling load. Pipe yield point is reached before puller will release.

Tira-tubos

- 3/4" CTS - 16" IPS
una gama for DR 9 - DR 17
- La potencia de agarre aumenta con la carga de tiro. El límite elástico de la tubería se alcanza antes que el tira-tubos se desenganche.

McElroy LineTamer®

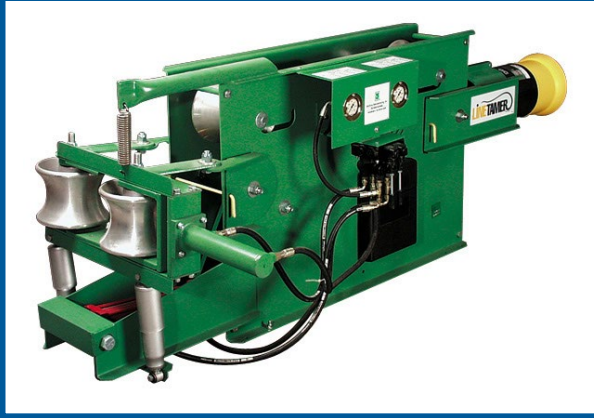
Coiled Pipe Straightener & Re-Rounder

LineTamer®
de McElroy

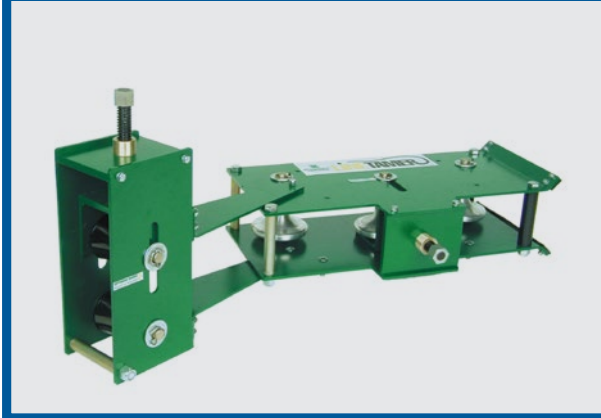
ENDEREZADOR Y BOBINADOR DE TUBO HELICOIDAL

ACCESORIOS DE FUSIÓN: HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD

3"(90 MM) TO 6" (180 MM)



2"(63 MM)



Sweetwater Metal Products Combo Coil Trailer with McElroy LineTamer®

Combo de Sweetwater Metal Products con remolque para la bobina y el LineTamer® de McElroy

Conventional Pipe Fusion Fusión de tubo convencional

PIPE SIZE Tamaño Del Tubo	NO. OF COILS Número De Bobinas	FUSED PIPE FEET Pies De Tubo Fusionado		NO. OF JOINTS Número De Uniones	PIPE SIZE Tamaño Del Tubo
2" 63 mm	16 - 1500' 4 - 450 m	24000' 7200 m	4000' - 4500' 1200 - 1370 m	80 - 90	2" 63 mm
3" 90 mm	13 - 2000' 3 - 600 m	26000' 7800 m	1500' - 3000' 450 - 900 m	30 - 60	3" 90 mm
4" 110 mm	7 - 1000' 2 - 300 m	7000' 2100 m	1500' - 2400' 450 - 730 m	30 - 48	4" 110 mm
6" 160 mm	9 - 450 2 - 135 m	4050' 1215 m	1500' - 1800' 450 - 550 m	30 - 60	6" 160 mm

McELROY LINETAMER® ACCESSORIES

ACCESORIOS PARA EL LINETAMER® DE MCELROY

Hydraulic Power Unit Grupo hidráulico	Gasoline HPU for 3" (90 mm) to 6" (160 mm) LineTamer. Diesel HPU for 3" (90 mm) to 6" (160 mm) LineTamer.	HPU a gasolina para LineTamer de 3 a 6 pulgadas (90 mm a 160 mm) HPU a diésel para LineTamer de 3 a 6 pulgadas (90 mm a 160 mm)
Re-round Roller Kit Bobinador Juego de rodillos	Kit is required for re-rounding 3" (90 mm) to 4" (110 mm) IPS pipe. Includes two re-round rollers and stop plates.	Se requiere el juego para el bobinado del tubo IPS de 3 a 4 pulgadas (90 mm a 110 mm). Incluye dos rodillos bobinadores y planchas de tope.
Tandem Hydraulic Power Unit Grupo hidráulico en tándem	Tandem gasoline HPU for Sweetwater Metal Products self-loading trailer.	HPU en tándem a gasolina para remolque de carga automática de Sweetwater Metal Products.

SWEETWATER METAL PRODUCTS



Model CT2710C-LT-SL

Combo trailer with McElroy 3"-6" LineTamer™, self-loading option

Combo remolque con LineTamer™ de 3 a 6 pulgadas de McElroy, opción de carga automática

Width: 8'	anchura: 2.4384 m	Max. Weight: 10000 lbs.	Peso máximo: 4535.924 kg
Length: 27'	longitud: 8.2296 m	Capacity: 3300 lbs.	Capacidad: 1496.855 kg
Height: 10'	altura: 3.048 m	Empty weight: 6300 lbs.	Peso en vacío: 2857.632 mm
COIL SIZES:	Tamaño De Las Bobinas:	Max. Outside Dia: 125"	Diámetro externo máximo: 2438.4 mm
		Min. Inside Dia: 46"	Diámetro interno mínimo: 2438.4 mm
		Max. Width: 66"	Anchura máxima: 1676.4 mm



Model CT1143TT

Lazy Susan Coil Trailer with Hydraulic Turntable Brake & McElroy 2" LineTamer™

Remolque Lazy Susan para la bobina con freno hidráulico de plato giratorio y LineTamer™ de 2 pulgadas de McElroy

Width: 8'	anchura: 2.4384 m	Max. Weight: 4300 lbs.	Peso máximo: 1950.447 kg
Length: 12'5"	longitud: 3.7846 m	Capacity: 2460 lbs.	Capacidad: 1115.837 kg
Height: 7'4"	altura: 2.2352 m	Empty weight: 1840 lbs.	Peso en vacío: 834.61 kg
COIL SIZES:	Tamaño De Las Bobinas:	Max. Outside Dia: 96"	Diámetro externo máximo: 2438.4 mm
		Min. Inside Dia: 43 1/2"	Diámetro interno mínimo: 1104.9 mm
		Max. Width: 50"	Anchura máxima: 1270 mm



Model CT2786C-LT

Combo trailer with McElroy 3"-6" LineTamer™, non self loading

Combo remolque con LineTamer™ de 3 a 6 pulgadas de McElroy, sin carga automática

Width: 8'	anchura: 2.4384 m	Max. Weight: 8600 lbs.	Peso máximo: 3900.894 kg
Length: 27'	longitud: 3.7846 m	Capacity: 3300 lbs.	Capacidad: 1496.855 kg
Height: 8'4"	altura: 2.2352 m	Empty weight: 5300 lbs.	Peso en vacío: 2404.04 kg
COIL SIZES:	Tamaño De Las Bobinas:	Max. Outside Dia: 125"	Diámetro externo máximo: 3175 mm
		Min. Inside Dia: 46"	Diámetro interno mínimo: 1168.4 mm
		Max. Width: 66"	Anchura máxima: 1676.4 mm

SWEETWATER METAL PRODUCTS



Model CT1135TT

Lazy Susan Coil Trailer with Optional Turntable Brake

Remolque Lazy Susan para la bobinas con freno opcional de plato giratorio

Width: 88"	anchura: 2.2352 m	Max. Weight: 3500 lbs.	Peso máximo: 1587.573 kg
Length: 13'	longitud: 3.9624 m	Capacity: 1200 lbs.	Capacidad: 544.3108 kg
Height: 7'4"	altura: 2.2352 m	Empty weight: 800 lbs.	Peso en vacío: 362.874 mm
COIL SIZES: Tamaño De Las Bobinas:		Max. Outside Dia: 80"	Diámetro externo máximo: 2032 mm
		Min. Inside Dia: 45"	Diámetro interno mínimo: 1143 mm
		Max. Width: 50"	Anchura máxima: 1270 mm



Model ST4096

Stick Pipe Trailer

Remolque para grupos de tubería

Width: 8'5"	anchura: 2.5654 m	Drop Foot Jack: 700 lbs	Gota pie gato: 317.515 kg
Length: 46'6"	longitud: 14.1732 m	Hauls 40' or less pipe	Lances 12.192mm o menos tubo
Max. Weight: 14000 lbs.	Peso máximo: 6350.2932 kg	4 Racket straps	Cuatro correas de raqueta
Capacity: 9340 lbs.	Capacidad: 4236.553 kg	3520# at 80 psi	3520# al 5.51 bar
Empty weight: 4650 lbs.	Peso en vacío: 2109.205 kg	3750# at 80 psi	3750# al 5.51 bar
16" White Mod wheels	40.64 cm Ruedas blanco modificado	Tires - ST235/80R16 LRE	neumáticos: ST235/80R16 LRE



Model CH1043

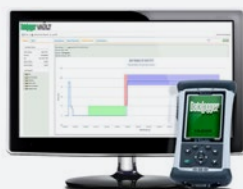
Coil hauler

Tira-bobinas

Width: 96"	anchura: 2.4384 m	Max. Weight: 4300 lbs.	Peso máximo: 1950.447 kg
Length: 9'8"	longitud: 2.9464 m	Capacity: 2660 lbs.	Capacidad: 1206.556 kg
Height: 12'2"	altura: 3.7084 m	Empty weight: 1640 lbs.	Peso en vacío: 743.8915 kg

Eliminates the need for pipe laying equipment to leave the jobsite to reload. Needs only one man to transport coiled pipe, includes permanent winches and straps to secure coil while in transit. Easily transports 10' or 8' coils.

Elimina la necesidad de que el equipo de tendido de tubos deje el sitio de trabajo para recargar. Solo una persona se necesita para transportar el tubo helicoidal. Incluye un guinche permanente y bandas para sujetar la bobina en movimiento. Transporta con facilidad bobinas de 10 u 8 pies.



DataLogger Vault™

- Quick access to joint records
- Easy sorting and tagging of joint records by machine, joint, operator, device or job.
- No manual entry of data for storage
- Operator accountability and traceability through analysis and storage of joint records
- Permanent and secure storage of fusion joint data.

DataLogger Vault™

- Fácil acceso a los registros de unión
- Fácil clasificación y etiquetado de las uniones por máquina, unión, operador, dispositivo o tarea.
- Sin entrada manual de datos para almacenamiento
- Informe de cuentas y capacidad de rastreo por parte del operador mediante el análisis y almacenamiento de los registros de las uniones.
- Almacenamiento permanente y seguro de los datos de la unión fusionada.



McElroy DataLogger® 5

- Record and document key parameters of the fusion process.
- Upload data from the field via wireless network to the DataLogger Vault™
- FusionGuide™ Graph Interpretation.
- New features include 5mp camera, barcode scanner and GPS tagging.
- Multi-language support.

DataLogger® 5 de McElroy

- Registra y documenta los parámetros clave del proceso de fusión.
- Carga datos del campo al DataLogger Vault™ mediante una red inalámbrica
- Interpretación de gráficos FusionGuide™.
- Nuevas características incluyen cámara de 5mp, escáner de códigos de barras y etiquetado GPS.
- Soporte multilinguaje.



McElroy DataLogger® 4

- FusionGuide™ visual graph interpretation
- For up to 3,000 PSI jobsites
- Rugged hand-held device
- Multilingual support
- Support for many fusion standards
- Support for butt fusion, sidewall fusion and dual containment fusion
- On-screen coaching

DataLogger® 4 de McElroy

- Interpretación visual de gráficos FusionGuide™
- Para sitios de trabajo de hasta 3000 psi
- Dispositivo portátil resistente
- Soporte multilinguaje
- Soporte para muchos estándar de fusión
- Soporte para fusión a tope, de empalme lateral y fusión para doble contención
- Adiestramiento en pantalla



Guided Side Bend Tester

- Can test coupons from 1" to 7-inch-thick pipe walls

Probador con guía del codo lateral

- Puede probar muestras de paredes de tubo de 1 a 7 pulgadas de espesor



In-Field Tensile Tester

- Hand-pump system tests coupons from 2" IPS and larger pipes (up to 5" thick wall).

Probador de tracción en campo

- Sistema de bomba manual prueba muestras de tubos IPS desde 2 pulgadas y más grandes (y hasta paredes de 5 pulgadas de espesor).



Pyrometers

- Used for checking surface temperatures of heaters. Contact or laser-guided models available.

Pirómetros

- Usados para revisar las temperaturas superficiales de los calentadores. Disponibles los modelos por contacto o los guiados por láser.



Electronic PE Damage Indicator

- Ensure your PE pipe wall damage is 10% or less; Operates on 2"-20" HDPE pipe (63 mm - 500 mm)

Indicador electrónico de daño en el PE

- Esté seguro que el daño de la pared de su tubo de PE sea del 10% o menos; Opera con tubos HDPE de 2 -20 pulgadas (63 mm - 500 mm)



Bead Remover External

- For removing the external bead caused by the fusion process at the joint.
- 1¼" IPS - 18" OD and 40 mm - 450 mm

Eliminador de cordón - Externo

- Para retirar el cordón externo generado en la unión durante el proceso de fusión.
- IPS con diámetro externo de 1-1/4 a 18 pulgadas y 40 mm - 450 mm



Bead Trimmer LD External

- For external beads from 18" IPS - 65" OD and 450mm - 1600mm diameter piping.

Desbastadora LD de cordones externos

- Para cordones externos de tuberías desde 18 hasta 65 pulgadas de diámetro.

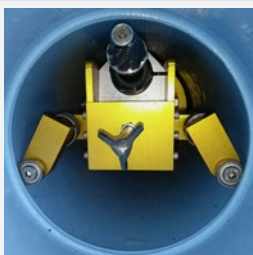


Bead Remover Internal

- For removing the internal bead caused by the fusion process at the joint.
- 3" IPS - 24" IPS and 90mm-630mm

Eliminador de cordón - Interno

- Para retirar el cordón interno generado en la unión durante el proceso de fusión.
- IPS con diámetro externo de 3-24 pulgadas y 90mm-630mm



Pneumatic Bead Trimmer

- For internal HDPE, PP-RCT, and other hard thermoplastic pipe materials.
- For internal beads from 6" IPS - 20" IPS and 160mm - 5000mm diameter piping.

Desbastadora neumática de cordones

- Para cordones internos de HDPE, PP-RCT,, y de otros termoplásticos duros.
- Para cordones internos de 6-20 pulgadas y 160mm-500mm



Mega-Large Bead Trimmer

- For internal beads from 26" IPS - 65" OD and 710mm - 1600mm diameter piping.

Desbastadora ultra-grande de cordones

- Para cordones internos en tubería y 710mm-1600mm pulgadas de diámetro.

Service Line Test Caps



- Designed for safe, quick, and easy air pressure testing of polyethylene pipe from ½" CTS - 2" IPS and 16mm - 63mm

Tapas de prueba de la línea de servicio

- Diseñadas para pruebas seguras, rápidas y fáciles de la presión neumática de tubos de polietileno desde CTS ½ pulgada hasta IPS 2 pulgadas y 16mm - 63mm

Heater Caddy



- The accessory to your TracStar 28, 250, 412 or 618 fusion machines to enjoy this labor-saving device. Newer TracStars feature a modified chassis that makes attaching the new heater caddy easy. Older models can be modified with a retrofit kit that requires a minor amount of welding.

Caja del calentador

- Es el accesorio para sus máquinas de fusión TracStar 28, 250, 412 o 618 para disfrutar con este aparato que ahorra trabajo. Los TracStars más recientes tienen un chasis modificado que facilita el enganche de la nueva caja del calentador. Los modelos anteriores pueden ser modificados con un juego de readaptación que requiere un poco de soldadura.

Split Heaters



- Used for fusing the outer pipe of a dual containment system. Split heaters open enough to go around the inner pipe so that an outer pipe can be heated and fused. All heaters have durable anti-stick coatings.

Calentadores partidos

- Se usan para fundir el tubo externo en un sistema de contención doble. Los calentadores partidos se abren lo suficiente para envolver la tubería interna de modo que una tubería externa se pueda ser calentada y fusionada. Todos los calentadores tienen revestimientos antiadherentes durables.

Hot Tap Tool



- The most precise and economical way to tap through 2", 3", 4", or 6" branch saddles. This tool can be used with the 2LC, 2CU, Pit Bull® 14, or the 28CU fusion machines in combination with the Sidewinder™.

Herramienta para conectar en caliente

- La manera más precisa y económica para conectar a través de silletas ramales de 2, 3, 4, o 6 pulgadas. Esta herramienta puede usarse con máquinas de fusión 2LC, 2CU, Pit Bull® 14, o la 28CU en combinación con el Sidewinder™.

Squeeze Off Tools



- For plastic pipe.
- Manual 1/2" CTS - 8" IPS and 20 mm - 200 mm
- Hydraulic 3" IPS - 12" OD and 90 mm - 315 mm

Herramientas de cierre mínimo

- Para tubo plástico.
- Manual para CTS ½ pulgada - IPS 8 pulgadas (20 mm - 200 mm)
- Hidráulica para IPS con diámetro externo 3 - 24 pulgadas (90 mm - 630 mm)



Shears

- For plastic pipe.
- 1.7" (73mm) OD Capacity
- 2.4" (91mm) OD Capacity

Tijeras

- Para tubo plástico.
- Capacidad diámetro externo de 1,7 pulgadas
- Capacidad diámetro externo de 2,4 pulgadas



Guillotine Cutters

- For plastic pipe.
- 2" CTS - 4" IPS and 63mm - 110mm
- 3" IPS - 8 IPS and 90mm - 200mm

Cortadoras tipo guillotina

- Para tubo plástico.
- IPS de 2 a 4 pulgadas (63 mm - 100 mm)
- IPS de 3 a 8 pulgadas (90 mm - 200 mm)



Hole Saws

- Available in 1-1/4" to 7" sizes for removing pipe coupon after branch saddle weld.

Sierras de corona

- Disponibles en tamaños de 1-1/4 a 7 pulgadas para retirar una muestra de tubo luego de soldar la silleta ramal.



Stub End Holder

- Stub end holders are designed to hold various sizes of stub end fittings for fusion to the end of a pipe.
- Come as a regular stub end holder or self-centering stub end holder.

Sujetador de casquillos del extremo

- Los sujetadores de casquillos del extremo están diseñados para sujetar accesorios tipo casquillo del extremo de varios tamaños y fusionarlos en el extremo de un tubo.
- Viene como un sujetador de casquillos del extremo regular o un sujetador de casquillos del extremo auto-centrable.



ISCO Generator

- Available for purchase or rent.

Generador ISCO

- Disponible para comprar o alquilar

Friatec Genesis F3 120 - 230 Volts

Friatec Genesis F3
120 - 230 voltios



- Processor permanently mounted in a hard shell Pelican™ case.
 - USB download port
 - Standard machine supplied with a barcode pen scanner
 - Can be operated in Manual, Barcode ID or Resistor IS modes
- Procesador instalado permanentemente en una caja Pelican™ de envoltura dura.
 - Puerto USB de descarga
 - La máquina estándar viene con un escáner de código de barras tipo pluma.
 - Puede funcionar en las modalidades manual, ID de código de barras o resistencia IS

GF MSA 340 115 - 230 Volts

GF MSA 340
115 - 230 voltios



Next generation of electrofusion processors from +GF+ Central Plastics:

- MSA 340, 115 Volts
- MSA 340, 230 Volts

Siguiente generación de procesadores para electro-fusión de +GF+ Central Plastics:

- MSA 340, 115 voltios
- MSA 340, 230 voltios

BOOST PRODUCTIVITY

The McElroy MegaMc® PolyHorse® increases jobsite productivity and promotes safer working conditions on 20- to 48 inch OD (500mm to 1,200mm) HDPE projects.

Impulse la productividad El McElroy MegaMc® PolyHorse® aumenta la productividad en el sitio de trabajo y promueve condiciones más seguras de trabajo en proyectos con HDPE de 20 a 48 pulgadas (500 mm a 1.200 mm) de OD.



www.isco-pipe.com



Pocket Scraper

- 1/2" CTS - 1 1/4" CTS and 16mm - 32mm

Escarbador de receptáculos

- 1/2" CTS - 1 1/4" CTS y 16mm - 32mm



FWSG 63 Tool with Case

- 1/2" IPS - 2" IPS and 20mm - 63mm

FWSG 63 Herramienta con caja

- 1/2" IPS - 2" IPS y 20mm - 60mm

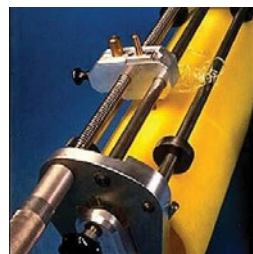


FWSG 315 Tool with Case

- 3" IPS - 8" IPS and 90mm - 225mm

FWSG 315 Herramienta con caja

- 3" IPS - 8" IPS y 90mm - 225mm



FWSG 710 Tool with Case

- 6" IPS - 28" IPS and 160mm - 710mm

FWSG 710 Herramienta con caja

- 6" IPS - 28" IPS y 160mm - 710mm



Electrofusion Scraper: Pencil

- 1/2" CTS - 2" CTS

Escarbador para electro-fusión: Lápiz

- 1/2" CTS - 2" CTS



Electrofusion Scraper: Molded

- 1 1/4" - 6" IPS

Escarbador para electro-fusión: Moldeado

- 1 1/4" - 6" IPS

 Electrofusion Scraper: Cast Rotary • 1¼" IPS - 8" IPS and 40mm - 225mm	Escarbador para electro-fusión: Giratorio y en fundiciones • 1¼" - 8" y 40mm - 225mm
 Electrofusion Scraper: Machined Rotary • 1¼" IPS - 8" IPS and 40mm - 225mm	Escarbador para electro-fusión: Giratorio y maquinado • 1¼" - 8" y 40mm - 225mm
 Electrofusion Scraper: Large Diameter • 2" IPS - 28" IPS and 60mm - 710mm	Escarbador para electro-fusión:Gran diámetro • 2" - 28" IPS y 60mm - 710mm
 PI Tapes • Used for measuring pipe in the field for verification of pipe diameter.	Cintas PI • Usadas para medir el tubo sobre el terreno para verificar el diámetro del tubo.



HAVE A TECHNICAL QUESTION?

Online or offline - visit the ISCO Resource Center for our technical library and other helpful documents. If you can't find what you need there, call 800-345-4726 and one of our engineers will be able to assist you.

¿Tiene alguna pregunta técnica? En línea o fuera de línea - visite el Centro de Recursos de ISCO en <http://www.isco-pipe.com/resource-center/> para ver nuestra biblioteca técnica y otros documentos útiles. Si no puede encontrar ahí lo que necesita, llame al 800-345-4726 y uno de nuestros ingenieros le ayudará.

www.isco-pipe.com/resource-center

	Electrofusion Clamp: Kits • 2" IPS - 8" IPS Alignment Clamp Kit	Abrazadera para electro-fusión: Juegos • 2" IPS - 8" IPS Juego de abrazaderas de alineación
	Electrofusion Clamp: Mini • 1/2" CTS - 1" IPS (16mm - 32mm)	Abrazadera para electro-fusión: Juegos • 1/2" CTS - 1" IPS (16mm - 32mm)
	Electrofusion Clamp: Locking Plier Style • 1 1/4" CTS/IPS - 2" IPS (16mm - 32mm)	Abrazadera para electro-fusión: Juegos • 1/2" CTS - 1" IPS (16mm - 32mm)
	Type A - G Under Clamp • Various sizes: 1 1/4" - 6" (42mm - 180mm)	Abrazadera inferior tipo A - G • Varios tamaños: 1 1/4" - 6" (42mm - 180mm)
	Type H Top Load Clamp • For use on 8" to 12" pipe (200mm - 315mm)	Abrazadera de carga superior Tipo H • 8" to 12" pipe (200mm - 315mm)
	Type I, J Tee Clamp • 2" (60mm) • 4" (110mm) • 6" - 8" (180mm - 200mm)	Abrazadera en T tipo I, J • 2" (60mm) • 4" (110mm) • 6" - 8" (180mm - 200mm)



Electrofusion Clamp: Side Wall

- 1 1/4" CTS/IPS - 12" IPS (35mm - 315mm)
- Available in Under Clamp, Top Load Clamp, T-Clamp, and Flex Restraint Clamp

Abrazadera para electro-fusión: Empalme lateral

- 1 1/4" CTS/IPS - 12" IPS (35mm - 315mm)
- Disponible en abrazadera inferior, abrazadera de carga superior, abrazadera en T, y abrazadera para restricciones flexibles



Electrofusion Clamp Kits and Liners

- 2" IPS - 6" IPS/DIPS (60mm - 180mm)

Juegos de abrazaderas y forros para electro-fusion

- 2" IPS - 6" IPS/DIPS (60mm - 180mm)



Re-Round Tool

- 12" IPS/DIPS - 28" IPS/DIPS

Herramienta redondeadora

- 12" IPS/DIPS - 28" IPS/DIPS



Electrofusion Punch Tools for Tapping

Various tools for tapping Tees:

- Standard Punch Tool
- High Volume tool (old HVTT style)
- Hex blow-by restricter
- Hex heavy duty
- Ratchet wrench.
- Standard tapping tee test cap.

Punzonadora para hacer derivaciones en electrofusión

Varias herramientas para T de derivación:

- Punzonadora estándar
- Herramienta de gran volumen (HVTT estilo antiguo)
- Limitador hexagonal de fugas de presión• Hexagonal de servicio pesado
- Llave de trinquete.
- Tapas de prueba estándar para T de derivación.



Test Caps

- Used with Punch tools and tapping tees

Tapas de prueba

- Usadas con punzonadoras y T de derivación



ISCO Fabrication - www.isco-pipe.com/products-and-services/fabrication/



SECTION
SECCIÓN

F

ISCO PP|RCT
 **POLYPROPYLENE
PIPING SYSTEMS**

LOS SISTEMAS DE TUBERÍAS DE POLIPROPILENO ISCO PP-RCT

PP-RCT: A CUT ABOVE THE COMPETITION

ISCO PP-RCT offers quality products and services to our customers, and our polypropylene product systems are the most advanced of their kind. ISCO PP-RCT supplies solutions using polypropylene pipe made from the most commercially progressive resin on the market today resulting in the highest pressure and temperature ranges. The result is the best performing product available.

ISCO PP-RCT pipe and fittings are made using a unique random copolymer polypropylene high-crystallinity resin. An encapsulated layer reduces thermal expansion by up to 70 percent, compared to traditional plastic. This produces higher temperature and pressure ratings than the standard commercially available PPR products.

THREE CLASSES OF PIPE

All ISCO PP-RCT piping systems are produced, tested and inspected in accordance with the requirements of ASTM F2389. We offer three classes of piping.

HIGH TEMPERATURE: For high temperature applications such as hot potable water distribution and industrial applications. For easy identification, piping identified with a red stripe.

STANDARD: For applications such as HVAC heating and cooling systems, chilled beam systems, cooling towers and chilled water, geothermal, heating hot water, and industrial cooling water and plant water.

LOW TEMPERATURE: For ambient temperature applications such as cold potable water distribution. For easy identification, piping identified with a blue stripe.

ISCO PP-RCT is available in ½-inch through 24-inch diameters with standard 20-foot sections and is highly resistant to stress cracking and oxidative failure. Each system is joined by using a wide selection of socket, butt and electrofusion fittings. Butt fusion capabilities range is 2" and above.

PP-RCT: MEJOR QUE LA COMPETENCIA

El PP-RCT de ISCO ofrece productos y servicios de calidad a nuestros clientes, y nuestros sistemas con producto de polietileno son los más avanzados de su clase. El PP-RCT de ISCO provee soluciones de abastecimiento usando tubería de polipropileno hecha con resina comercialmente la más progresiva del mercado de hoy dando como resultado los más altos márgenes de presión y temperatura. El resultado es el producto con el mejor desempeño disponible.

La tubería y accesorios PP-RCT de ISCO son hechos usando una única resina aleatoria de elevada cristalinidad de polipropileno copolímero. Una capa encapsulada reduce la dilatación térmica hasta en un 70 por ciento, comparada con el plástico tradicional. Esto produce capacidades de presión y temperatura más elevadas que los productos PPR estándar comercialmente disponibles.

TRES CLASES DE TUBERÍA

Todos los sistemas de tubería PP-RCT de ISCO son producidos, probados e inspeccionados de acuerdo con las exigencias de la norma ASTM F2389. Ofrecemos tres clases de tubería

ALTA TEMPERATURA: Para aplicaciones con altas temperaturas tales como aplicaciones de distribución de agua potable caliente y aplicaciones industriales. Para facilitar la identificación, la tubería está identificada con una banda roja.

ESTÁNDAR: Para aplicaciones tales como sistemas HVAC de calefacción y refrigeración, sistemas de viga fría, torres de enfriamiento y agua enfriada, geotermia, calentamiento de agua, agua para enfriamiento industrial y agua de planta.

BAJA TEMPERATURA: Para aplicaciones a temperatura ambiente tales como distribución de agua potable fría. Para facilitar la identificación la tubería viene identificada con una banda azul.

El PP-RCT de ISCO está disponible en diámetros de ½ a 24 pulgadas y en tramos estándar de 20 pies y es altamente resistente a la tenso-fisuración y a falla por oxidación. Cada sistema es unido mediante una amplia gama de accesorios para fusión de receptáculo, a tope y electrofusión. La capacidad de fusión a tope va desde 2 pulgadas para arriba.



Black Panther Mine - Oaktown, IN

ALLOWABLE OPERATING PRESSURES FOR STANDARD PP-RCT PIPES CONVEYING WATER

(IN ACCORDANCE WITH DIN 8077; FOR COMPARISON ONLY)

PRESIONES ADMISIBLE DE FUNCIONAMIENTO PARA
TUBOS ESTÁNDAR PP-RCT QUE TRANSPORTAN AGUA
(SEGÚN LA NORMA DIN 8077, SÓLO PARA
COMPARACIÓN)

Safety Factor (SF) = 1.25

factor de seguridad (SF) = 1.25

TEMP	Years of Service	DR 7.4		DR 9		DR 11		DR 17	
		BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI
50 °F 10 °C	1	36.2	525.0	28.8	417.7	22.8	330.6	14.4	208.9
	5	35.1	509.1	27.9	404.7	22.1	320.5	14.0	203.1
	10	34.7	503.3	27.5	398.9	21.9	317.6	13.8	200.2
	25	34.1	494.6	27.1	393.1	21.5	311.8	13.5	195.8
	50	33.6	487.3	26.7	387.3	21.2	307.4	13.4	194.4
	100	33.2	481.5	26.3	381.4	20.9	303.1	13.2	191.4
68 °F 20 °C	1	31.5	456.9	25.0	362.6	19.9	288.6	12.5	181.3
	5	30.5	442.4	24.2	351.0	19.3	279.9	12.1	175.5
	10	30.1	436.6	23.9	346.6	19.0	275.5	12.0	174.0
	25	29.6	429.3	23.5	340.8	18.6	269.7	11.7	169.7
	50	29.2	423.5	23.1	335.0	18.4	266.8	11.6	168.2
	100	28.8	417.7	22.8	330.7	18.1	262.5	11.4	165.3
86 °F 30 °C	1	27.3	396.0	21.7	314.7	17.2	249.4	10.8	156.6
	5	26.4	382.9	20.9	303.1	16.6	240.7	10.5	152.3
	10	26.0	377.1	20.6	298.8	16.4	237.8	10.3	149.4
	25	25.5	369.8	20.2	293.0	16.1	233.5	10.1	146.5
	50	25.1	364.0	19.9	288.6	15.8	229.1	10.0	145.0
	100	24.8	359.7	19.7	285.7	15.6	226.2	9.8	142.1
104 °F 40 °C	1	23.5	340.8	18.6	269.8	14.8	214.6	9.3	134.9
	5	22.6	327.8	18.0	261.1	14.3	207.4	9.0	130.5
	10	22.3	323.4	17.7	256.7	14.1	204.5	8.8	127.6
	25	21.8	316.2	17.3	250.9	13.8	200.1	8.7	126.2
	50	21.5	311.8	17.1	248.0	13.6	197.2	8.5	123.3
	100	21.2	307.5	16.8	243.7	13.3	192.9	8.4	121.8
122 °F 50 °C	1	20.1	291.5	15.9	230.6	12.6	182.7	8.0	116.0
	5	19.3	279.9	15.3	221.9	12.2	176.9	7.7	111.7
	10	19.0	275.6	15.1	219.0	12.0	174.0	7.5	108.8
	25	18.6	269.8	14.7	213.2	11.7	169.7	7.4	107.3
	50	18.3	265.4	14.5	210.3	11.5	166.8	7.2	104.4
	100	18.0	261.1	14.3	207.4	11.3	163.9	7.1	103.0
140 °F 60 °C	1	17.0	246.6	13.5	195.8	10.7	155.2	6.7	97.2
	5	16.3	236.4	13.0	188.5	10.3	149.4	6.5	94.3
	10	16.0	232.1	12.7	184.2	10.1	146.5	6.4	92.8
	25	15.7	227.7	12.4	179.8	9.9	143.6	6.2	89.9
	50	15.4	223.4	12.2	176.9	9.7	140.7	6.1	88.5
	100	15.1	219.0	12.0	174.0	9.5	138.8	6.0	87.0
158 °F 70 °C	1	14.3	207.4	11.3	163.9	9.0	130.5	5.7	82.7
	5	13.7	198.7	10.9	158.1	8.6	124.7	5.4	78.3
	10	13.5	195.8	10.7	155.2	8.5	123.3	5.3	76.9
	25	13.1	190.0	10.4	150.8	8.3	120.3	5.2	75.4
	50	12.9	187.1	10.2	147.9	8.1	117.5	5.1	74.0
	100	12.6	182.7	10.0	144.6	7.9	115.1	5.0	72.6
176 °F 80 °C	1	11.9	172.6	9.5	137.8	7.5	108.8	4.7	68.2
	5	11.4	165.3	9.0	130.5	7.2	104.4	4.5	65.3
	10	11.2	162.4	8.9	129.1	7.0	101.5	4.4	63.8
	25	10.9	158.1	8.6	124.7	6.9	100.1	4.3	62.4
	50	10.6	153.8	8.3	120.4	6.6	97.2	4.2	60.9
	100	10.3	150.8	8.1	117.5	6.4	94.3	4.1	59.5
203 °F 95 °C	1	8.9	129.1	7.1	103.0	5.6	81.2	3.5	50.8
	5	8.5	123.3	6.7	97.2	5.3	76.9	3.3	47.9
	10	8.3	120.4	6.6	95.7	5.2	75.4	3.3	47.9

ALLOWABLE OPERATING PRESSURES FOR STANDARD PP-RCT PIPES CONVEYING WATER

(IN ACCORDANCE WITH DIN 8077; FOR COMPARISON ONLY)

PRESIONES ADMISIBLE DE FUNCIONAMIENTO PARA
TUBOS ESTÁNDAR PP-RCT QUE TRANSPORTAN AGUA
(SEGÚN LA NORMA DIN 8077, SÓLO PARA
COMPARACIÓN)

Safety Factor (SF) = 1.5

factor de seguridad (SF) = 1.5

TEMP	Years of Service	DR 7.4		DR 9		DR 11		DR 17	
		BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI
50 °F 10 °C	1	30.2	437.9	24.0	348.0	19.0	275.5	12.0	174.0
	5	29.3	424.9	23.2	336.4	266.8	18.4	11.6	168.2
	10	28.9	419.1	22.9	332.1	263.9	18.2	11.5	166.8
	25	28.4	411.8	22.5	326.3	259.6	17.9	11.3	163.9
	50	28.0	406.0	22.2	321.9	256.7	17.7	11.1	161.0
	100	27.6	400.2	21.9	317.6	252.3	17.4	11.0	159.5
68 °F 20 °C	1	26.3	381.4	20.9	303.1	16.6	240.7	10.4	150.8
	5	25.4	368.3	20.2	292.9	16.0	232.0	10.1	146.5
	10	25.1	364.0	19.9	288.6	15.8	229.1	10.0	145.0
	25	24.6	356.7	19.6	284.2	15.5	224.8	9.8	142.1
	50	24.3	352.4	19.3	279.9	15.3	221.9	9.6	139.2
	100	24.0	348.0	19.0	275.5	15.1	219.0	9.5	137.8
86 °F 30 °C	1	22.7	329.2	18.1	262.5	14.3	207.4	9.0	130.5
	5	22.0	319.0	17.4	252.3	13.9	201.6	8.7	126.2
	10	21.7	314.7	17.2	249.4	13.6	197.2	8.6	124.7
	25	21.2	307.4	16.9	245.1	13.4	194.3	8.4	121.8
	50	20.9	303.1	16.6	240.7	13.2	191.4	8.3	120.4
	100	20.6	298.7	16.4	237.8	13.0	188.5	8.2	118.9
104 °F 40 °C	1	19.6	284.2	15.5	224.8	12.3	178.4	7.8	113.1
	5	18.9	274.1	15.0	217.5	11.9	172.6	7.5	108.8
	10	18.6	269.7	14.7	213.2	11.7	169.7	7.4	107.3
	25	18.2	263.9	14.4	208.8	11.5	166.8	7.2	104.4
	50	17.9	259.6	14.2	205.9	11.3	163.9	7.1	103.0
	100	17.6	255.2	14.0	203.0	11.1	161.0	7.0	101.5
122 °F 50 °C	1	16.7	242.2	13.3	192.9	10.5	152.3	6.6	95.7
	5	16.1	233.5	12.8	185.6	10.1	146.5	6.4	92.8
	10	15.8	229.1	12.6	182.7	10.0	145.0	6.3	91.4
	25	15.5	224.8	12.3	178.4	9.7	140.7	6.1	88.5
	50	15.2	220.4	12.1	175.5	9.6	139.2	6.0	87.0
	100	15.0	217.5	11.9	172.6	9.4	136.3	5.9	85.6
140 °F 60 °C	1	14.2	205.9	11.2	162.4	8.9	129.1	5.6	81.2
	5	13.6	197.2	10.8	156.6	8.6	124.7	5.4	78.3
	10	13.4	194.3	10.6	153.7	8.4	121.8	5.3	76.9
	25	13.1	190.0	10.4	150.8	8.2	118.9	5.2	75.4
	50	12.8	185.6	10.2	147.9	8.1	117.5	5.1	74.0
	100	12.6	182.7	10.0	145.0	8.0	116.0	5.0	72.6
158 °F 70 °C	1	11.9	172.6	9.4	136.3	7.5	108.8	4.7	68.2
	5	11.4	165.3	9.1	132.0	7.2	104.4	4.5	65.3
	10	11.2	162.4	8.9	129.1	7.0	101.5	4.4	63.8
	25	10.9	158.1	8.7	126.2	6.9	100.1	4.3	62.4
	50	10.7	155.2	8.5	123.3	6.8	98.6	4.2	60.9
176 °F 80 °C	1	9.9	143.6	7.9	114.6	6.2	89.9	3.9	56.6
	5	9.5	137.8	7.5	108.8	6.0	87.0	3.7	53.7
	10	9.3	134.9	7.4	107.3	5.9	85.6	3.7	53.7
	25	9.1	132.0	7.2	104.4	5.7	82.7	3.6	52.2
203 °F 95 °C	1	7.4	107.3	5.9	85.6	4.7	68.2	2.9	42.1
	5	7.1	103.0	5.6	81.2	4.4	63.8	2.8	40.6
	10	6.9	100.1	5.5	79.8	4.3	62.4	2.7	39.2

SUPPORT INTERVALS

With polypropylene, the hanger spacing varies with the expansion in the pipe. For cold water pipes, there is a negligible amount of expansion, or even some contraction, so only one spacing is given for non-reinforced installations. For heated or chilled applications, use fiber reinforced pipe. The limited expansion helps increase hanger spacing. The temperature difference is based on an ambient temperature of 68° F. For example, a 100° F system in a 100° F room should have support spacing based on (100° F – 68° F = 32° F) temperature differential, not zero differential. In systems with a 0 or negative ΔT , use the maximum spacing.

Note: These support intervals are based on the pipes carrying water. If the pipes are carrying a material that is denser than water, additional support may be required. Alternative spacing should be confirmed with a chemical compatibility report.

INTERVALOS DE APOYO

Con el polipropileno, el espaciado de suspensión varía con la expansión en la tubería. En tuberías de agua fría, hay una cantidad insignificante de expansión, o de cierta contracción, por lo que sólo se da un espaciado para instalaciones no reforzadas. Para aplicaciones calientes o frías, use tubería reforzada con fibra. La expansión limitada ayuda a aumentar el espaciado de suspensión. La diferencia de temperatura se basa en una temperatura ambiente de 68° F. Por ejemplo, un sistema de 100° F en una habitación de 100° F debe tener un apoyo de espaciado basado en un diferencial de temperatura (100° F – 68° F = 32° F), no en un diferencial de temperatura (100° F – 68° F = 32° F), no en un diferencial de temperatura. Use el máximo espaciado en sistemas con 0 ó ΔT negativo.

Nota: Estos intervalos de apoyo se basan en las tuberías que llevan agua. Si las tuberías acarrean un material que es más denso que el agua, se puede necesitar un apoyo adicional. El espaciamiento alternativo debe ser confirmado con un informe de compatibilidad química.

DR 7.4 and DR 11 with Fiber Reinforcement

DR 7.4 y DR 11 con refuerzo de fibra

ΔT Difference in temp.	PIPE DIAMETER																
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	3 ½"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	355 mm	400 mm	450 mm
	SUPPORT INTERVALS (FT)																
0 °F (0 °C)	4 1.22 m	4.6 1.4 m	5.2 1.58 m	5.9 1.8 m	6.7 2.04 m	7.5 2.29 m	8 2.44 m	8.5 2.59 m	9.5 2.9 m	10.5 3.2 m	11.2 3.41 m	11.3 3.44 m	11.5 3.51 m	12.5 3.81 m	13.5 4.11 m	15 4.57 m	16 4.88 m
36 °F (20 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.4 1.34 m	5.1 1.55 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.4 1.95 m	7.1 2.16 m	7.9 2.41 m	8.9 2.71 m	9 2.74 m	9.2 2.8 m	10.1 3.08 m	11 3.35 m	14 4.27 m	15 4.57 m
54 °F (30 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.4 1.34 m	5.1 1.55 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.4 1.95 m	6.9 2.1 m	7.4 2.26 m	8 2.44 m	8.2 2.5 m	8.4 2.56 m	9.2 2.8 m	10 3.05 m	12 3.66 m	13 3.96 m
72 °F (40 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.1 1.25 m	4.8 1.46 m	5.4 1.65 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.6 2.01 m	7.1 2.16 m	7.7 2.35 m	7.9 2.41 m	8 2.44 m	8.7 2.65 m	9.5 2.9 m	11 3.35 m	12 3.66 m
90 °F (50 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.1 1.25 m	4.8 1.46 m	5.4 1.65 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.2 1.89 m	6.4 1.95 m	6.7 2.04 m	6.9 2.1 m	7.1 2.16 m	7.8 2.38 m	8.5 2.59 m	10 3.05 m	11 3.35 m
108 °F (60 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.4 1.34 m	5.1 1.55 m	5.4 1.65 m	5.7 1.74 m	5.9 1.8 m	6.1 1.86 m	6.4 1.95 m	6.6 2.01 m	6.7 2.04 m	7.1 2.16 m	7.5 2.29 m	9 2.74 m	10 3.05 m
126 °F (70 °C)	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4 1.22 m	4.3 1.31 m	4.8 1.46 m	5.1 1.55 m	5.4 1.65 m	5.6 1.71 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.2 1.89 m	6.4 1.95 m	6.7 2.04 m	7 2.13 m	8 2.44 m	8 2.44 m

DR 9 and DR 11 without Fiber Reinforcement

DR 9 y DR 11 sin refuerzo de fibra

PIPE DIAMETER																
1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	355 mm	400 mm	450 mm
SUPPORT INTERVALS (FT)																
4	4	4	4	4	4.6	4.9	5.2	5.9	6.6	7.2	7.5	7.9	8.4	9.5	10.5	11.2
1.22 m	1.22 m	1.22 m	1.22 m	1.22 m	1.4 m	1.49 m	1.58 m	1.8 m	2.01 m	2.19 m	2.29 m	2.41 m	2.56 m	2.9 m	3.2 m	3.41 m

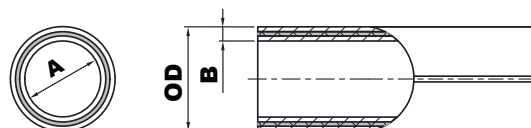
DR 17.6 pipe with Fiber Reinforcement

Tubería DR 17.6 con refuerzo de fibra

ΔT Difference in temp.	PIPE DIAMETER										
	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"
	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	355 mm	400 mm	450 mm	500 mm	560 mm	630 mm
SUPPORT INTERVALS (FT)											
0 °F (0 °C)	8.4 2.56 m	8.5 2.59 m	8.7 2.65 m	9 2.74 m	9.2 2.80 m	9.4 2.87 m	9.7 2.96 m	10 3.05 m	10.3 3.14 m	10.7 3.26 m	10.8 3.29 m
36 °F (20 °C)	6.1 1.86 m	6.2 1.89 m	6.6 2.01 m	6.7 2.04 m	6.9 2.10 m	7.1 2.16 m	7.5 2.29 m	7.9 2.41 m	8.4 2.56 m	8.9 2.71 m	9.2 2.80 m
54 °F (30 °C)	5.7 1.74 m	5.9 1.80 m	6.2 1.89 m	6.4 1.95 m	6.6 2.01 m	6.7 2.04 m	7.2 2.19 m	7.5 2.29 m	8 2.44 m	8.5 2.59 m	9 2.74 m
72 °F (40 °C)	5.6 1.71 m	5.7 1.74 m	5.9 1.80 m	6.2 1.89 m	6.2 1.89 m	6.4 1.95 m	6.9 2.10 m	7.4 2.26 m	7.7 2.35 m	8.2 2.50 m	8.7 2.65 m
90 °F (50 °C)	5.2 1.58 m	5.4 1.65 m	5.7 1.74 m	5.9 1.80 m	6.1 1.86 m	6.1 1.86 m	6.6 2.01 m	7.1 2.16 m	7.5 2.29 m	7.9 2.41 m	8.4 2.56 m
108 °F (60 °C)	4.9 1.49 m	5.1 1.55 m	5.4 1.65 m	5.6 1.71 m	5.7 1.74 m	5.7 1.74 m	6.1 1.86 m	6.6 2.01 m	7.1 2.16 m	7.5 2.29 m	7.9 2.41 m
126 °F (70 °C)	4.6 1.40 m	4.8 1.46 m	5.1 1.55 m	5.2 1.58 m	5.6 1.71 m	5.7 1.74 m	5.7 1.74 m	6.2 1.89 m	6.7 2.04 m	7.2 2.19 m	7.5 2.29 m

HIGH PRESSURE AND TEMPERATURE FIBER REINFORCED POLYPROPYLENE

Alta Presión Alta Temperatura Polipropileno Reforzado Con Fibra



OD		DR	A		B	
in ¹	mm		in	mm	in	mm
½	20	7.4	0.57	14.48	0.11	2.79
¾	25	7.4	0.71	18.03	0.14	3.56
1	32	7.4	0.91	23.11	0.17	4.32
1 ¼	40	7.4	1.14	28.96	0.22	5.59
1 ½	50	7.4	1.43	36.32	0.27	6.86
2	63	7.4	1.8	45.72	0.34	8.64
2 ½	75	7.4	2.14	54.36	0.41	10.41
3	90	7.4	2.57	65.28	0.48	12.19
3 ½	110	7.4	3.14	79.76	0.59	14.99
4	125	7.4	3.57	90.68	0.67	17.02
6	160	7.4	4.57	116.08	0.86	21.84

1. Nominal OD
2. Multilayer pipe, with fiber content.
3. Manufactured specifically for domestic (potable) hot water, high temperature industrial water, compressed air, etc.
4. Available in DR7.4 through 24".

1. Diámetro externo nominal
2. Tubería multicapa, con contenido de fibra
3. Fabricada específicamente para agua caliente doméstica (potable), agua industrial de alta temperatura, aire comprimido, etc.
4. disponible en DR7.4 a través de 24"

ISCO IN ACTION

The city of Wichita Falls, Texas was experiencing a severe drought. They had lost 70% of their water supply over the previous two years and were in desperate need of help. Visit the link below to learn how ISCO helped provide an unlikely solution to their problem that garnered national attention.

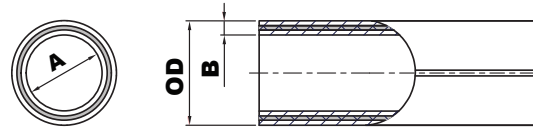
Una ciudad sedienta - la ciudad de Wichita Falls, Texas pasaba por una grave sequía. Habían perdido el 70% de su suministro de agua en los dos años anteriores y necesitaban ayuda desesperadamente. Visite <http://www.isco-pipe.com/WichitaTX> para aprender cómo ISCO ofreció una solución poco probable para su problema que atrajo la atención nacional.



www.isco-pipe.com/WichitaTX

STANDARD FIBER REINFORCED POLYPROPYLENE

Estándar Polipropileno Reforzado Con Fibra



OD		DR 11				DR 9				DR 7.4			
		A		B		A		B		A		B	
in ¹	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	-	-	-	-	-	-	-	-	0.57	14.48	0.11	2.79
¾	25	0.8	20.32	0.09	2.29	-	-	-	-	0.71	18.03	0.14	3.56
1	32	1.03	26.16	0.11	2.79	0.98	24.89	0.14	3.56	-	-	-	-
1 ¼	40	1.28	32.51	0.15	3.81	1.22	30.99	0.18	4.57	-	-	-	-
1 ½	50	1.61	40.89	0.18	4.57	1.53	38.86	0.22	5.59	-	-	-	-
2	63	2.02	51.31	0.23	5.84	1.92	48.77	0.28	7.11	-	-	-	-
2 ½	75	2.42	61.47	0.27	6.86	2.29	58.17	0.33	8.38	-	-	-	-
3	90	2.9	73.66	0.32	8.13	2.75	69.85	0.4	10.16	-	-	-	-
3 ½	110	3.54	89.92	0.39	9.91	3.36	85.34	0.48	12.19	-	-	-	-
4	125	4.02	102.11	0.45	11.43	3.82	97.03	0.55	13.97	-	-	-	-
6	160	5.15	130.81	0.57	14.48	4.89	124.21	0.7	17.78	-	-	-	-

- Nominal OD
- Multilayer pipe, with fiber content
- Available in DR7.4, DR9 and DR11 through 24"
- Available in DR17 2" (63mm) through 24" (630mm)
- Manufactured specifically for hvac, hydronic water, chemical transport, compressed air, etc.

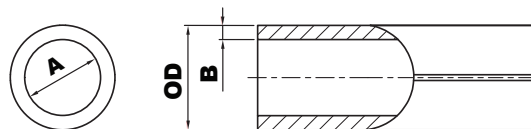
- Diámetro externo nominal
- tubería multicapa, con contenido de fibra.
- Disponible en DR7.4, DR9 y DR11 a través de 24"
- Disponible en DR17 2" (63mm) a través de 24" (630mm)
- Fabricada específicamente para climatización, agua hidráulica, transporte de sustancias químicas, aire comprimido, etc.

LOW PRESSURE

DESIGNED SPECIFICALLY FOR COLD POTABLE WATER

Baja Presión

Diseñado Específicamente Para El Agua Potable Fría



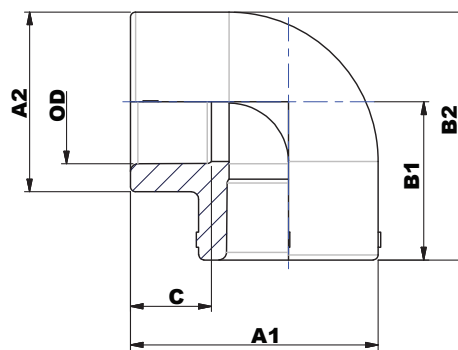
OD		DR	A		B	
in ¹	mm		in	mm	in	mm
½	20	7.4	0.57	14.48	0.11	2.79
¾	25	7.4	0.71	18.03	0.14	3.56
1	32	11	1.03	26.16	0.11	2.79
1 ¼	40	11	1.28	32.51	0.15	3.81
1 ½	50	11	1.61	40.89	0.18	4.57
2	63	11	2.02	51.31	0.23	5.84
2 ½	75	11	2.42	61.47	0.27	6.86
3	90	11	2.9	73.66	0.32	8.13
3 ½	110	11	3.54	89.92	0.39	9.91
4	125	11	4.02	102.11	0.45	11.43
6	160	11	5.15	130.81	0.57	14.48
8	200	11	6.44	163.58	0.72	18.29
10	250	11	8.06	204.72	0.89	22.61
12	315	11	10.15	257.81	1.13	28.7
14	355	11	11.44	290.58	1.27	32.26
16	400	11	12.89	327.41	1.43	36.32
18	450	11	14.5	368.30	1.61	40.89
20	500	11	16.11	409.19	1.79	45.47
22	560	11	18.05	458.47	2	50.8
24	630	11	20.3	515.62	2.25	57.15

1. Nominal OD
2. Larger sizes available upon request.
3. Manufactured specifically for domestic (potable) cold water
4. Available in DR17 from 2" (63 mm) - 24" (630 mm)

1. Diámetro externo nominal
2. Hay tamaños más grandes disponibles bajo pedido.
3. Fabricado específicamente para agua fría doméstica (potable)
4. Disponible en DR17 de 2 pulg a 24 pulg.

90° ELBOW SOCKET FUSION

Codo de 90° de
soldadura por fusión a enchufe.



OD		A1		A2		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	1.64	41.66	1.14	28.96	1.06	26.92	1.63	41.4	0.63	16
¾	25	1.93	49.02	1.4	35.56	1.22	30.99	1.93	49.02	0.63	16
1	32	2.36	59.94	1.81	45.97	1.46	37.08	2.36	59.94	0.79	20.07
1 ¼	40	2.8	71.12	2.21	56.13	1.69	42.93	2.79	70.87	0.87	22.1
1 ½	50	3.39	86.11	2.76	70.1	2.01	51.05	3.39	86.11	0.98	24.89
2	63	4.17	105.92	3.47	88.14	2.44	61.98	4.17	105.92	1.14	28.96
2 ½	75	4.86	123.44	3.98	101.09	2.87	72.9	4.86	123.44	1.3	33.02
3	90	5.47	138.94	4.45	113.03	3.25	82.55	5.47	138.94	1.46	37.08
3 ½	110	6.81	172.97	5.75	146.05	3.94	100.08	6.81	172.97	1.69	42.93
4	125	8.17	207.52	6.5	165.1	4.92	124.97	8.17	207.52	1.87	47.5

1. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. También se ofrecen en fusión a tope hasta de 2 pulgadas (63mm); por favor comuníquese con un representante para más detalles.



ISCO IN ACTION

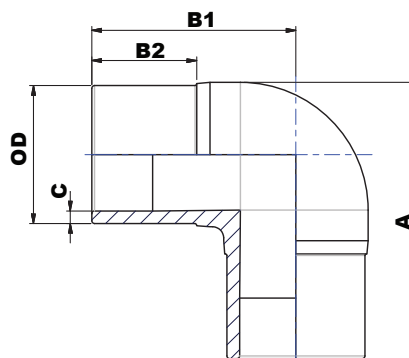
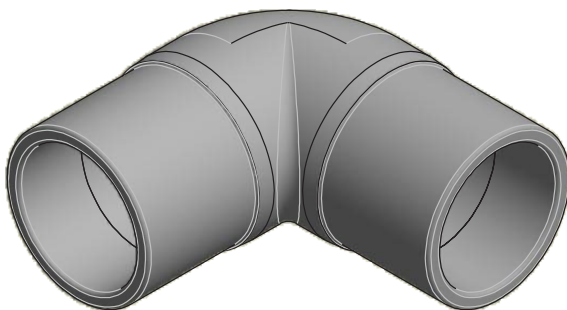
PP-RCT has properties similar to copper, making it a much more cost-effective solution for breweries. See how the Tallgrass Brewing Company in Manhattan, Kansas used PP-RCT in their massive facility.

El PP-RCT tiene propiedades similares a las del cobre, y por esto lo hace una solución mucho más rentable para las fábricas de cerveza. Vea cómo la compañía Tallgrass Brewing Company en Manhattan, Kansas utilizó PP-RCT en su enorme instalación.

www.isco-pipe.com/GreenSolutions

90° ELBOW LONG SPIGOT

Codo de 90° con espiga larga



OD		A		B1		B2		17		11		7.4	
								C		C		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
¾	25	6.06	153.92	4.33	109.98	2.76	70.1	0.15	3.81	0.23	5.84	0.34	8.64
1	32	7.76	197.10	5.75	146.05	3.5	88.9	0.21	5.33	0.32	8.13	0.48	12.19
1	32	8.37	212.60	6.1	154.94	3.43	87.12	0.26	6.6	0.39	9.91	0.59	14.99
1 ¼	40	9.86	250.44	7.28	184.91	3.74	95	0.29	7.37	0.45	11.43	0.67	17.02
1 ½	40	11.56	293.62	7.99	202.95	3.98	101.09	0.37	9.4	0.58	14.73	0.86	21.84

1. Injection molded fitting through 24" (630mm) available upon request.
2. Available as fabricated fitting upon request.
3. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. Accesorio moldeado por inyección hasta de 20 pulgadas (500 mm) disponible bajo pedido.
2. Disponible como un accesorio fabricado bajo pedido.
3. También se ofrece en fusión a tope hasta de 2 pulgadas (63mm); por favor comuníquese con un representante para más detalles.



HAVE A TECHNICAL QUESTION?

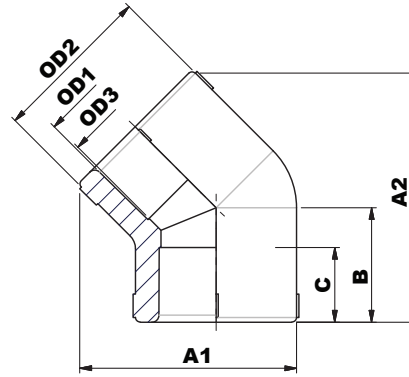
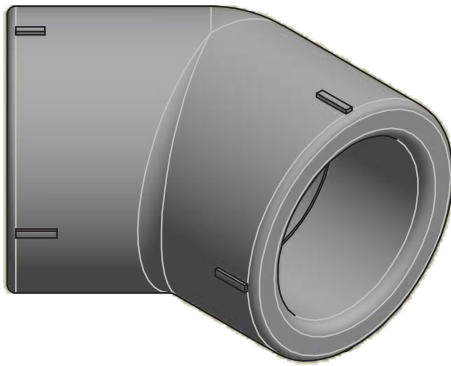
Online or offline - visit the ISCO Resource Center for our technical library and other helpful documents. If you can't find what you need there, call 800-345-4726 and one of our engineers will be able to assist you.

¿Tiene alguna pregunta técnica? En línea o fuera de línea - visite el Centro de Recursos de ISCO en <http://www.isco-pipe.com/resource-center/> para ver nuestra biblioteca técnica y otros documentos útiles. Si no puede encontrar ahí lo que necesita, llame al 800-345-4726 y uno de nuestros ingenieros le ayudará.

www.isco-pipe.com/resource-center

45° ELBOW SOCKET FUSION

Codo de 45° de
soldadura por fusión a enchufe



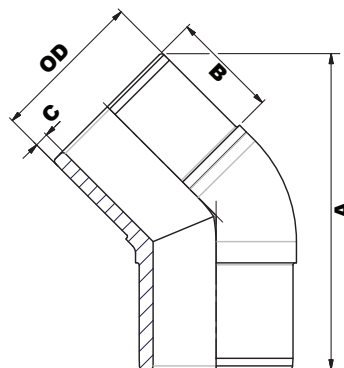
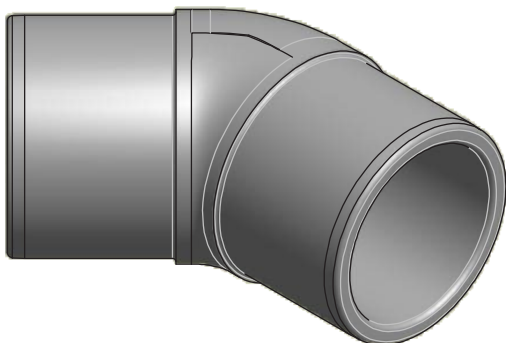
OD		A1		A2		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	1.3	33.02	1.14	28.96	0.85	21.59	1.81	45.97	0.63	16
¾	25	1.81	45.97	1.34	34.04	0.97	24.64	2.11	53.59	0.63	16
1	32	2.21	56.13	1.65	41.91	1.14	28.96	2.52	64.01	0.79	20.07
1 ¼	40	2.64	67.06	2.09	53.09	1.26	32	2.85	72.39	0.87	22.1
1 ½	50	3.29	83.57	2.6	66.04	1.56	39.62	3.54	89.92	0.98	24.89
2	63	4.02	102.11	3.27	83.06	1.77	44.96	4.13	104.9	1.14	28.96
2 ½	75	5.1	129.54	3.9	99.06	2.56	65.02	5.71	145.03	1.3	33.02
3	90	5.71	145.03	4.86	123.44	2.24	56.9	5.51	139.95	1.46	37.08
3 ½	110	6.79	172.47	5.75	146.05	2.76	70.1	6.67	169.42	1.69	42.93
4	125	7.64	194.06	6.5	165.1	3.07	77.98	7.46	189.48	1.87	47.5

1. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. También se ofrecen en fusión a tope hasta de 2 pulgadas (63mm); por favor comuníquese con un representante para más detalles.

45° ELBOW LONG SPIGOT

Codo de 45° con espiga larga



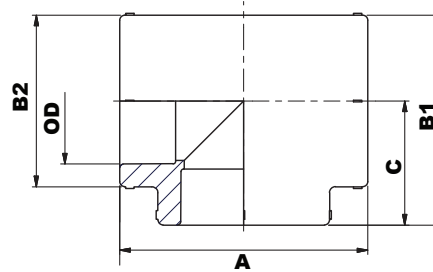
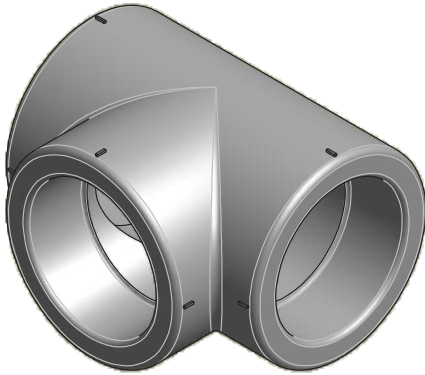
OD		DR 17						DR 11						DR 7.4					
		A		B		C		A		B		C		A		B		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2	63	6.89	175.01	2.72	69.09	0.15	3.81	6.89	175.01	2.72	69.09	0.23	5.84	8.27	210.06	2.72	69.09	0.34	8.64
3	90	9.25	234.95	3.5	88.9	0.21	5.33	9.25	234.95	3.54	89.92	0.32	8.13	9.25	234.95	3.54	89.92	0.48	12.19
3 ½	110	9.53	242.06	3.39	86.11	0.26	6.6	9.53	242.06	3.43	87.12	0.39	9.91	9.53	242.06	3.43	87.12	0.59	14.99
4	125	10.41	264.41	3.7	93.98	0.29	7.37	10.41	264.41	3.74	95	0.45	11.43	10.41	264.41	3.74	95	0.67	17.02
6	160	12.24	310.9	4.06	103.12	0.37	9.4	12.24	310.9	4.06	103.12	0.58	14.73	12.24	310.9	4.02	102.11	0.86	21.84
8	200	15.83	402.08	4.53	115.06	0.47	11.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	250	18.19	462.03	5.12	130.05	0.58	14.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Injection molded fitting through 24" (630mm) available upon request.
2. Available as fabricated fitting in all DR's upon request.
3. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. Accesorio moldeado por inyección hasta de 20 pulgadas (500 mm) disponible bajo pedido.
2. Disponible como un accesorio fabricado bajo pedido.
3. También se ofrece en fusión a tope hasta de 2 pulgadas (63mm); por favor comuníquese con un representante para más detalles.

TEE SOCKET FUSION

Te de soldadura por
fusión a enchufe



OD		A		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	2.13	54.1	1.06	26.92	1.30	33.02	1.71	43.43
¾	25	2.48	62.99	1.24	31.50	1.38	35.05	1.93	49.02
1	32	2.91	73.91	1.46	37.08	1.81	45.97	2.36	59.94
1 ¼	40	3.39	86.11	1.69	42.93	2.21	56.13	2.8	71.12
1 ½	50	4.02	102.11	2.01	51.05	2.76	70.1	3.39	86.11
2	63	4.88	123.95	2.44	61.98	3.47	88.14	4.17	105.92
2 ½	75	5.75	146.05	2.87	72.9	3.98	101.09	4.86	123.44
3	90	6.61	167.89	3.31	84.07	4.45	113.03	5.53	140.46
3 ½	110	7.87	199.9	3.94	100.08	5.75	146.05	6.81	172.97
4	125	9.84	249.94	4.92	124.97	6.5	165.1	8.17	207.52

1. Socket and Butt Fusion options available for 2" (63mm) to 4" (125mm).
2. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. Disponible para fusión de receptáculo y a tope para 2" (63mm) a 4" (125mm).
2. También disponible en fusión a tope en tamaños menores de 2" (63mm). Pregúntele a su representante ISCO para más información.

NEED FUSION HELP?



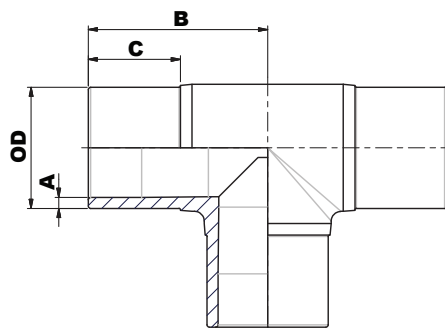
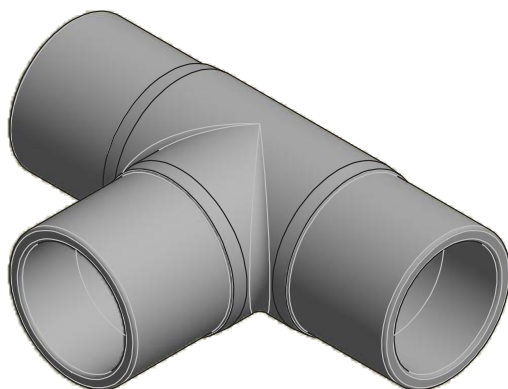
Call the ISCO Fusion Hotline for fusion troubleshooting from 8AM-8PM Eastern Time.

¿Necesita ayuda con la fusión? Llame a la línea directa de fusión de ISCO al 800-345-4726 ext. para solucionar problemas de fusión, de 8 a 8, hora del este.

800-345-4726

TEE LONG SPIGOT

Te con espiga larga



OD		17				11				7.4				C	
		A		B		A		B		A		B			
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2	63	0.15	3.81	4.72	119.89	0.23	5.84	4.72	119.89	0.34	8.64	4.72	119.89	2.72	69.09
3	90	0.21	5.33	5.75	146.05	0.32	8.13	5.75	146.05	0.48	12.19	5.75	146.05	3.50	88.9
3 ½	110	0.26	6.6	6.1	154.94	0.39	9.91	6.30	160.02	0.59	14.99	6.10	154.94	3.43	87.12
4	125	0.29	7.37	7.28	184.91	0.45	11.43	7.28	184.91	0.67	17.02	7.28	184.91	3.74	95.00
6	160	0.37	9.4	8.27	210.06	0.58	14.73	8.15	207.01	0.86	21.84	8.27	210.06	3.98	101.09
8	200	0.47	11.94	9.65	245.11	0.72	18.29	9.53	242.06	-	-	-	-	4.53	115.06
10	250	0.58	14.73	12.01	305.05	0.89	22.61	11.81	299.97	-	-	-	-	5.31	134.87

1. Available as fabricated fitting upon request.
2. Also offered in butt fusion down to 2" (63mm), please contact a representative for more details.

1. Disponible como un accesorio fabricado bajo pedido.
2. También se ofrece en fusión a tope hasta de 2 pulgadas (63mm); por favor comuníquese con un representante para más detalles.

ISCO IN ACTION

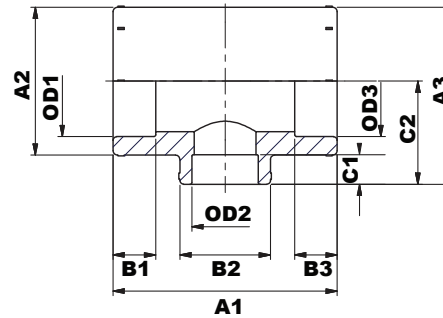
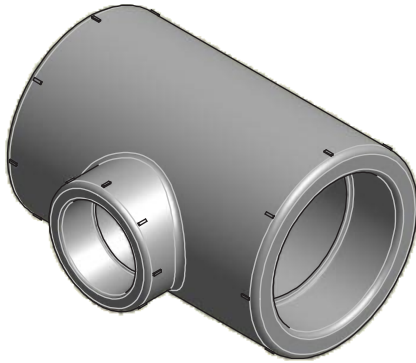
ISCO Canada provided a pipeline connecting to a new flare at Waste Management Lachute in Quebec. The landfill burns biogas mixed with CO₂, H₂S, and steam at 110 degrees Celsius. PP-RCT can handle the heat.

¡Una primera experiencia con PP-RCT! ISCO Canadá proporcionó una tubería que se conecta a un nuevo accesorio abocinado en Waste Management Lachute en Quebec. El vertedero quema biogás mezclado con CO₂, H₂S y vapor de agua a 110 grados Celsius. PP-RCT puede soportar el calor.



REDUCED TEE SOCKET FUSION

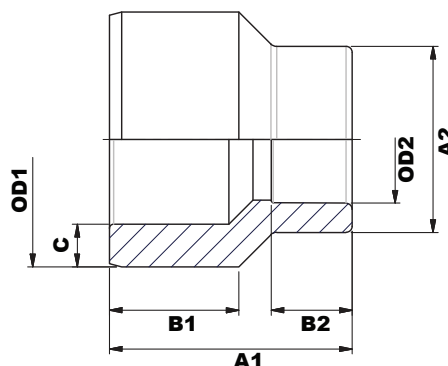
Te de reducción de soldadura por fusión a enchufe



OD1		OD2		OD3		A1		A2		A3		B1		B2		B3		C1		C2	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3/4	25	1/2	20	1/2	20	2.44	61.98	1.38	35.05	1.87	47.5	0.67	17.02	1.14	28.96	0.63	16	0.63	16	1.18	29.97
3/4	25	1/2	20	3/4	25	2.44	61.98	1.38	35.05	1.87	47.5	0.67	17.02	1.14	28.96	0.67	17.02	0.63	16	1.18	29.97
3/4	25	3/4	25	1/2	20	2.44	61.98	1.38	35.05	1.87	47.5	0.67	17.02	1.38	35.05	0.63	16	0.67	17.02	1.18	29.97
3/4	25	1	32	3/4	25	2.91	73.91	1.81	45.97	2.4	60.96	0.67	17.02	1.81	45.97	0.67	17.02	0.79	20.07	1.49	37.85
1	32	1/2	20	1/2	20	2.95	74.93	1.81	45.97	2.28	57.91	0.79	20.07	1.14	28.96	0.63	16	0.63	16	1.38	35.05
1	32	1/2	20	3/4	25	2.95	74.93	1.81	45.97	2.28	57.91	0.79	20.07	1.14	28.96	0.67	17.02	0.67	17.02	1.38	35.05
1	32	1/2	20	1	32	2.95	74.93	1.81	45.97	2.28	57.91	0.79	20.07	1.14	28.96	0.79	20.07	0.63	16	1.38	35.05
1	32	3/4	25	3/4	25	2.95	74.93	1.81	45.97	2.28	57.91	0.79	20.07	1.38	35.05	0.67	17.02	0.67	17.02	1.38	35.05
1	32	3/4	25	1	32	2.95	74.93	1.81	45.97	2.28	57.91	0.79	20.07	1.38	35.05	0.79	20.07	0.67	17.02	1.38	35.05
1	32	1	32	3/4	25	2.95	74.93	1.81	45.97	2.4	60.96	0.79	20.07	1.81	45.97	0.67	17.02	0.79	20.07	1.5	38.1
1 1/4	40	1/2	20	1 1/4	40	2.91	73.91	2.09	53.09	2.6	66.04	0.95	24.13	1.3	33.02	0.95	24.13	0.63	16	1.54	39.12
1 1/4	40	3/4	25	1 1/4	40	2.91	73.91	2.09	53.09	2.6	66.04	0.95	24.13	1.3	33.02	0.95	24.13	0.79	20.07	1.54	39.12
1 1/4	40	1	32	1 1/4	40	3.43	87.12	2.13	54.1	2.76	70.1	0.87	22.1	2.13	54.1	0.87	22.10	0.79	20.07	1.69	42.93
1 1/2	50	1/2	20	1 1/2	50	3.43	87.12	2.6	66.04	3.15	80.01	1.02	25.91	1.69	42.93	1.02	25.91	0.63	16	1.85	46.99
1 1/2	50	3/4	25	1 1/2	50	3.43	87.12	2.6	66.04	3.15	80.01	1.02	25.91	1.69	42.93	1.02	25.91	0.79	20.07	1.85	46.99
1 1/2	50	1	32	1 1/2	50	3.43	87.12	2.6	66.04	3.15	80.01	1.02	25.91	1.69	42.93	1.02	25.91	0.79	20.07	1.85	46.99
1 1/2	50	1 1/4	40	1 1/2	50	4.02	102.11	2.6	66.04	3.27	83.06	0.91	23.11	2.6	66.04	0.91	23.11	0.87	22.1	1.97	50.04
2	63	3/4	25	2	63	4.02	102.11	3.27	83.06	3.78	96.01	1.18	29.97	2.09	53.09	1.18	29.97	0.83	21.08	2.13	54.1
2	63	1	32	2	63	4.02	102.11	3.27	83.06	3.78	96.01	1.18	29.97	2.09	53.09	1.18	29.97	0.83	21.08	2.13	54.1
2	63	1 1/4	40	2	63	4.02	102.11	3.27	83.06	3.78	96.01	1.18	29.97	2.09	53.09	1.18	29.97	0.91	23.11	2.13	54.1
2	63	1 1/2	50	2	63	4.8	121.92	3.15	80.01	4.09	103.89	0.98	24.89	3.15	80.01	0.98	24.89	1.02	25.91	2.52	64.01
2 1/2	75	1	32	2 1/2	75	5.47	138.94	3.86	98.04	4.57	116.08	1.18	29.97	1.69	42.93	1.18	29.97	0.71	18.03	2.64	67.06
2 1/2	75	1 1/4	40	2 1/2	75	5.47	138.94	3.86	98.04	4.65	118.11	1.18	29.97	2.56	65.02	1.18	29.97	0.91	23.11	2.72	69.09
2 1/2	75	1 1/2	50	2 1/2	75	5.47	138.94	3.86	98.04	4.65	118.11	1.18	29.97	2.56	65.02	1.18	29.97	0.95	24.13	2.72	69.09
2 1/2	75	2	63	2 1/2	75	6.77	171.96	3.9	99.06	5.34	135.64	1.77	44.96	3.9	99.06	1.77	44.96	1.14	28.96	3.39	86.11
3	90	2	63	3	90	6.3	160.02	4.72	119.89	5.24	133.1	1.3	33.02	3.35	85.09	1.30	33.02	1.06	26.92	2.87	72.90
3	90	2 1/2	75	3	90	6.58	167.13	4.49	114.05	5.51	139.95	1.46	37.08	4.49	114.05	1.46	37.08	1.3	33.02	3.27	83.06
3 1/2	110	2	63	3 1/2	110	1.3	33.02	3.94	100.08	7.87	199.9	3.39	86.11	2.32	58.93	1.69	42.93	5.75	146.05	1.69	42.93
3 1/2	110	2 1/2	75	3 1/2	110	1.3	33.02	3.94	100.08	7.87	199.9	3.98	101.09	2.72	69.09	1.69	42.93	5.75	146.05	1.69	42.93
3 1/2	110	3	90	3 1/2	110	1.46	37.08	3.94	100.08	7.87	199.9	4.69	119.13	3.35	85.09	1.69	42.93	5.75	146.05	1.69	42.93
4	125	2	75	4	125	1.3	33.02	4.45	113.03	9.84	249.94	3.98	101.09	2.72	69.09	1.87	47.5	6.5	165.1	1.87	47.5
4	125	3	90	4	125	1.46	37.08	4.45	113.03	9.84	249.94	4.8	121.92	3.35	85.09	1.87	47.5	6.5	165.1	1.87	47.5
4	125	3 1/2	110	4	125	1.69	42.93	4.45	113.03	9.84	249.94	5.75	146.05	3.94	100.08	1.87	47.5	6.5	165.1	1.87	47.5

REDUCING SOCKET FUSION

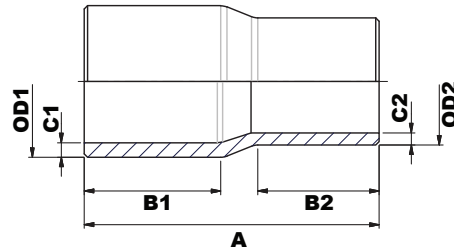
Reducción de soldadura por fusión a enchufe



OD1		OD2		A1		A2		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
¾	25	½	20	1.61	40.89	1.14	28.96	0.75	19.05	0.63	16	0.17	4.32
1	32	½	20	1.77	44.96	1.14	28.96	0.79	20.07	0.63	16	0.21	5.33
1	32	¾	25	1.73	43.94	1.38	35.05	0.87	22.10	0.67	17.02	0.21	5.33
1 ¼	40	½	20	1.77	44.96	1.14	28.96	0.98	24.89	0.63	16	0.26	6.6
1 ¼	40	¾	25	1.77	44.96	1.38	35.05	0.98	24.89	0.67	17.02	0.26	6.6
1 ¼	40	1	32	1.97	50.04	1.81	45.97	0.98	24.89	0.79	20.07	0.26	6.6
1 ½	50	½	20	2.09	53.09	1.14	28.96	1.1	27.94	0.63	16	0.27	6.86
1 ½	50	¾	25	2.09	53.09	1.38	35.05	1.1	27.94	0.67	17.02	0.27	6.86
1 ½	50	1	32	2.09	53.09	1.81	45.97	1.1	27.94	0.79	20.07	0.27	6.86
1 ½	50	1 ¼	40	2.17	55.12	2.21	56.13	1.1	27.94	0.87	22.1	0.33	8.38
2	63	¾	25	3.36	85.34	1.38	35.05	1.26	32	0.67	17.02	0.41	10.41
2	63	1	32	3.36	85.34	1.81	45.97	1.26	32	0.79	20.07	0.41	10.41
2	63	1 ¼	40	3.36	85.34	2.21	56.13	1.26	32	0.87	22.1	0.41	10.41
2	63	1 ½	50	2.13	54.1	2.76	70.1	1.26	32	0.98	24.89	0.41	10.41
2 ½	75	½	20	2.44	61.98	1.04	26.42	1.38	35.05	0.2	5.08	0.49	12.45
2 ½	75	¾	25	2.44	61.98	1.30	33.02	1.34	34.04	0.35	8.89	0.49	12.45
2 ½	75	1	32	2.44	61.98	1.69	42.93	1.38	35.05	0.47	11.94	0.49	12.45
2 ½	75	1 ¼	40	2.44	61.98	1.69	42.93	1.38	35.05	0.98	24.89	0.49	12.45
2 ½	75	1 ½	50	2.32	58.93	2.6	66.04	1.34	34.04	0.79	20.07	0.49	12.45
2 ½	75	2	63	2.91	73.91	3.27	83.06	1.42	36.07	1.14	28.96	0.49	12.45
3	90	2	63	3.19	81.03	-	-	-	-	1.14	28.96	0.59	14.99
3	90	2 ½	75	3.15	80.01	3.78	96.01	1.46	37.08	1.34	34.04	0.59	14.99
3 ½	110	2	63	3.15	80.01	3.46	87.88	1.81	45.97	1.14	28.96	0.72	18.29
3 ½	110	2 ½	75	3.15	80.01	3.98	101.09	1.81	45.97	1.30	33.02	0.72	18.29
3 ½	110	3	90	3.03	76.96	4.51	114.55	1.46	37.08	1.46	37.08	0.72	18.29
4	125	3	90	4.09	103.89	-	-	-	-	1.46	37.08	0.82	20.83
4	125	3 ½	110	3.62	91.95	5.97	151.64	1.81	45.97	1.58	40.13	0.82	20.83
6	160	3 ½	110	5.63	143	-	-	-	-	1.69	42.93	1.05	26.67
6	160	4	125	5.9	149.86	-	-	-	-	1.97	50.04	1.05	26.67

CONCENTRIC REDUCER

Reductor concéntrico



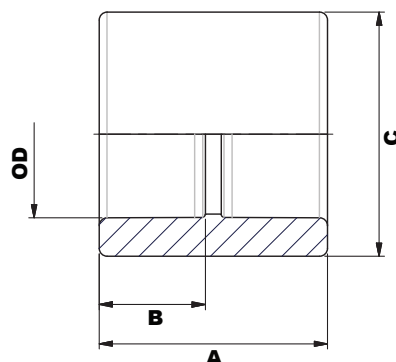
OD1		OD2		A		B1		B2		C1		C2	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2 ½	75	1 ¼	40	5.63	143	2.56	65.02	1.89	48.01	0.27	6.86	0.15	3.81
2 ½	75	1 ½	50	5.55	140.97	2.56	65.02	1.89	48.01	0.27	6.86	0.18	4.57
2 ½	75	2	63	5.9	149.86	2.8	71.12	2.52	64.01	0.27	6.86	0.23	5.84
3	90	1 ½	50	5.98	151.89	2.87	72.9	2.24	56.9	0.32	8.13	0.18	4.57
3	90	2	63	5.9	149.86	2.8	71.12	2.24	56.9	0.32	8.13	0.23	5.84
3	90	2 ½	75	6.89	175.01	3.19	81.03	2.84	72.14	0.32	8.13	0.27	6.86
3 ½	110	2	63	6.89	175.01	3.35	85.09	2.76	70.1	0.39	9.91	0.23	5.84
3 ½	110	2 ½	75	7.28	184.91	3.47	88.14	2.28	57.91	0.39	9.91	0.27	6.86
3 ½	110	3	90	6.89	175.01	3.07	77.98	2.76	70.1	0.39	9.91	0.32	8.13
4	125	3 ½	110	7.36	186.94	3.5	88.9	3.03	76.96	0.45	11.43	0.39	9.91
4	125	2 ½	75	7.84	199.14	3.62	91.95	2.36	59.94	0.45	11.43	0.27	6.86
4	125	3	90	7.32	185.93	3.39	86.11	2.76	70.1	0.45	11.43	0.32	8.13
6	160	3 ½	110	8.46	214.88	4.06	103.12	3.46	87.88	0.57	14.48	0.39	9.91
6	160	4	125	8.43	214.12	4.02	102.11	3.58	90.93	0.57	14.48	0.45	11.43
8	200	6	160	9.45	240.03	4.65	118.11	3.98	101.09	0.72	18.29	0.58	14.73

1. Chart listing SDR 11. Also available in DR 17 upon request.

1. Cuadro muestra SDR 11. También disponible en DR 17 a petición.

COUPLING SOCKET FUSION

Acople de soldadura por fusión a enchufe



OD		A		B		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	1.38	35.05	0.67	17.02	1.14	28.96
¾	25	1.54	39.12	0.71	18.03	1.38	35.05
1	32	1.69	42.93	0.79	20.07	1.81	45.97
1 ¼	40	1.89	48.01	0.87	22.1	2.21	56.13
1 ½	50	2.13	54.1	0.98	24.89	2.76	70.1
2	63	2.44	61.98	1.14	28.96	3.47	88.14
2 ½	75	2.80	71.12	1.3	33.02	3.98	101.09
3	90	3.03	76.96	1.46	37.08	4.51	114.55
3 ½	110	3.62	91.95	1.69	42.93	5.95	151.13
4	125	4.02	102.11	1.87	47.5	6.3	160.02

DID YOU KNOW?

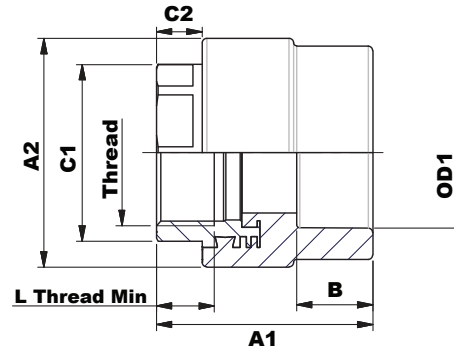
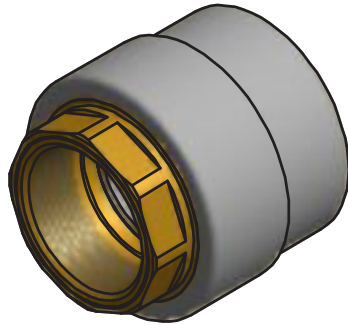
ISCO's Fusion Manual provides step-by-step instruction on how to operate McElroy Fusion equipment. It's printed in both English and Spanish and comes on waterproof, tear-proof paper to last longer in the elements of field work.

El manual de fusión de ISCO ofrece instrucciones detalladas sobre cómo operar el equipo de fusión McElroy. Está impreso en Inglés y Español y viene en el papel resistente al agua y a prueba de desgarres para que dure más tiempo en los elementos de trabajo en sitio.



FEMALE THREADED ADAPTER WITH NPT LEAD-FREE BRASS

Adaptador Roscado Hembra Con Bronce Sin Plomo NPT



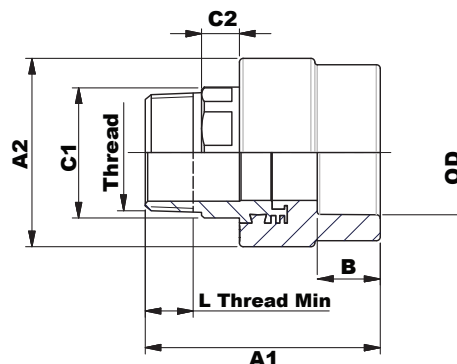
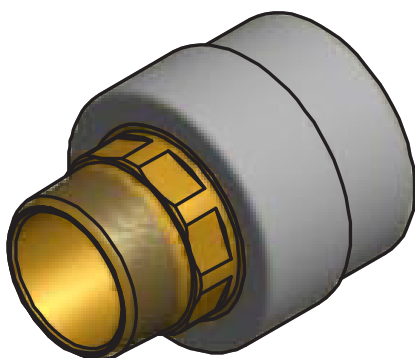
Thread NPT		OD		A1		A2		B		C1		C2		L Thread min	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	20	1/2	20	1.58	40.13	1.46	37.08	0.63	16	-	-	-	-	0.53	13.46
3/4	25	1/2	20	1.81	45.97	1.69	42.93	0.81	20.57	-	-	-	-	0.55	13.97
1/2	20	3/4	25	1.61	40.89	1.46	37.08	0.67	17.02	-	-	-	-	0.53	13.46
3/4	25	3/4	25	1.81	45.97	1.65	41.91	0.71	18.03	-	-	-	-	0.55	13.97
1	32	1	32	2.03	51.56	1.79	45.47	0.85	21.59	-	-	-	-	0.55	13.97
1	32	1	32	2.05	52.07	2.13	54.10	0.79	20.07	-	-	-	-	0.66	16.76
1	32	1 1/4	40	2.64	67.06	2.21	56.13	0.87	22.1	1.5	38.1	0.59	14.99	0.66	16.76
1 1/4	40	1 1/4	40	2.72	69.09	2.6	66.04	0.87	22.1	1.81	45.97	0.59	14.99	0.68	17.27
1 1/4	40	1 1/2	50	2.8	71.12	2.76	70.10	0.98	24.89	1.81	45.97	0.59	14.99	0.68	17.27
1 1/2	50	1 1/2	50	2.84	72.14	2.95	74.93	0.98	24.89	2.17	55.12	0.59	14.99	0.68	17.27
1 1/2	50	2	63	2.95	74.93	3.47	88.14	1.14	28.96	2.17	55.12	0.59	14.99	0.68	17.27
2	63	2	63	3.15	80.01	3.62	91.95	1.14	28.96	2.56	65.02	0.79	20.07	0.7	17.78
2	63	2 1/2	75	3.31	84.07	4.06	103.12	1.3	33.02	2.56	65.02	0.79	20.07	0.7	17.78
2 1/2	75	2 1/2	75	3.5	88.9	4.33	109.98	1.3	33.02	3.15	80.01	0.79	20.07	0.93	23.62
3	90	3	90	3.9	99.06	5.08	129.03	1.46	37.08	3.74	95	0.91	23.11	1.02	25.91
4	125	3 1/2	110	4.37	111	6.3	160.02	1.69	42.93	4.72	119.89	1.18	29.97	1.09	27.69
4	125	4	125	4.55	115.57	6.3	160.02	1.87	47.5	4.72	119.89	1.18	29.97	1.09	27.69

1. Also available in Stainless Steel and Standard Brass, please contact a representative for more details.

1. También disponible en acero inoxidable y latón. Por favor comuníquese con un representante para más detalles.

MALE THREADED ADAPTER WITH NPT LEAD-FREE BRASS

Adaptador Roscado Macho Con Bronce Sin Plomo NPT



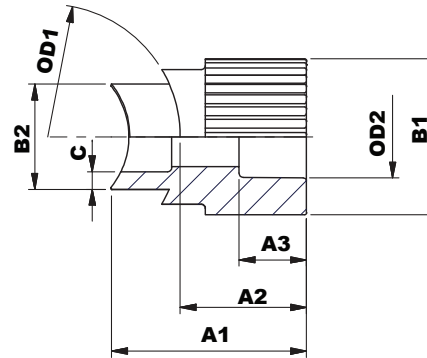
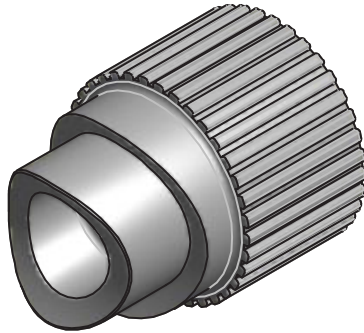
Thread NPT		OD		A1		A2		B		C1		C2		L Thread min	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	20	1/2	20	2.17	55.12	1.46	37.08	0.63	16	-	-	-	-	0.53	13.46
3/4	25	1/2	20	2.48	62.99	1.69	42.93	0.81	20.57	-	-	-	-	0.55	13.97
1/2	20	3/4	25	2.21	56.13	1.46	37.08	0.67	17.02	-	-	-	-	0.53	13.46
3/4	25	3/4	25	2.44	61.98	1.65	41.91	0.69	17.53	-	-	-	-	0.55	13.97
1	32	1	32	2.8	71.12	2.13	54.1	0.79	20.07	-	-	-	-	0.68	17.27
3/4	25	1	32	2.7	68.58	1.79	45.47	0.79	20.07	-	-	-	-	0.55	13.97
1	32	1 1/4	40	3.39	86.11	2.21	56.13	0.87	22.1	1.34	34.04	0.51	12.95	0.68	17.27
1 1/4	40	1 1/4	40	3.58	90.93	2.56	65.02	0.87	22.1	1.65	41.91	0.59	14.99	0.71	18.03
1 1/4	40	1 1/2	50	3.66	92.96	2.76	70.1	0.98	24.89	1.65	41.91	0.59	14.99	0.71	18.03
1 1/2	50	1 1/2	50	3.68	93.47	2.95	74.93	0.98	24.89	1.97	50.04	0.59	14.99	0.72	18.29
1 1/2	50	2	63	3.84	97.54	3.47	88.14	1.14	28.96	1.97	50.04	0.59	14.99	0.72	18.29
2	63	2	63	4.13	104.9	3.62	91.95	1.14	28.96	2.36	59.94	0.71	18.03	0.76	19.3
2	63	2 1/2	75	4.29	108.97	4.06	103.12	1.3	33.02	2.36	59.94	0.71	18.03	0.76	19.3
2 1/2	75	2 1/2	75	4.41	112.01	4.33	109.98	1.3	33.02	3.15	80.01	0.79	20.07	1.14	28.96
3	90	3	90	5.08	129.03	5.08	129.03	1.46	37.08	3.54	89.92	0.91	23.11	1.2	30.48
4	125	3 1/2	110	5.83	148.08	6.3	160.02	1.69	42.93	4.53	115.06	1.18	29.97	1.3	33.02
4	125	4	125	6	152.4	6.3	160.02	1.87	47.5	4.53	115.06	1.18	29.97	1.3	33.02

1. Also available in Stainless Steel and Standard Brass, please contact a representative for more details.

1. También disponible en acero inoxidable y latón. Por favor comuníquese con un representante para más detalles.

WELDING SADDLE OUTLET SOCKET FUSION

Fusión Del Receptáculo De Salida Del Asiento De Soldar



OD1		OD2		A1		A2		A3		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1 ½	50	½	20	1.58	761.29	1.18	29.97	0.63	16.00	1.48	37.59	0.98	24.89	0.19	4.83
1 ½	50	¾	25	1.56	761.29	1.18	29.97	0.57	14.48	1.46	37.08	0.98	24.89	0.19	4.83
2	63	½	20	1.83	761.29	1.18	29.97	0.63	16	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
2	63	¾	25	1.83	761.29	1.18	29.97	0.67	17.02	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
2	63	1	32	2.24	941.93	1.46	37.08	0.79	20.07	2.13	54.1	1.26	32	0.21	5.33
2 ½	75	½	20	1.77	761.29	1.18	29.97	0.63	16	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
2 ½	75	¾	25	1.77	761.29	1.18	29.97	0.67	17.02	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
2 ½	75	1	32	2.13	941.93	1.46	37.08	0.79	20.07	2.13	54.1	1.26	32	0.21	5.33
3	90	½	20	1.84	761.29	1.18	29.97	0.63	16	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
3	90	¾	25	1.84	761.29	1.18	29.97	0.67	17.02	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
3	90	1	32	2.18	941.93	1.46	37.08	0.79	20.07	2.13	54.1	1.26	32	0.21	5.33
3 ½	110	½	20	1.94	761.29	1.18	29.97	0.63	16	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
3 ½	110	¾	25	1.93	761.29	1.18	29.97	0.67	17.02	1.46	37.08	0.98	24.89	0.17	4.32
3 ½	110	1	32	2.27	941.93	1.46	37.08	0.79	20.07	2.13	54.1	1.26	32	0.21	5.33
4	125	2	63	2.28	1470.96	2.28	57.91	1.14	28.96	3.31	84.07	2.48	62.99	0.41	10.41
6	160	1 ¼	40	2.09	864.51	1.34	34.04	0.87	22.1	2.05	52.07	1.58	40.13	0.26	6.6
6	160	2	63	2.50	1019.35	1.58	40.13	1.14	28.96	3.31	84.07	2.48	62.99	0.41	10.41



ISCO ONLINE AND ON-THE-GO

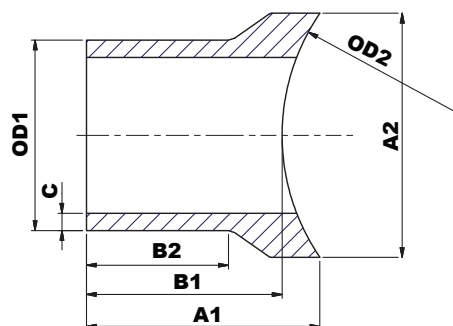
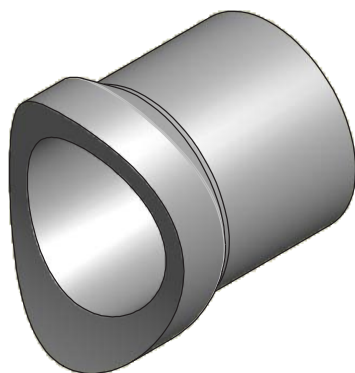
Find the resources you need by visiting
isco-pipe.com on your desktop or mobile
device.

ISCO en línea y en marcha: encuentre los recursos
que necesita visitando isco-pipe.com en su
dispositivo de escritorio o móvil.

www.isco-pipe.com

BRANCH SADDLE

Silleta Ramal



OD1		OD2		A1		A2		B1		B2		C		Width	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2	63	8	200	65.02	20	3.2	81.28	2.36	59.94	1.5	38.1	0.23	5.84	2.52	64.01
2	63	10	250	64.01	20	3.2	81.28	2.36	59.94	1.5	38.1	0.23	5.84	2.52	64.01
2	63	12	315	62.99	25	3.2	81.28	2.36	59.94	1.5	38.1	0.23	5.84	2.52	64.01
3	90	6	160	119.89	25	4.52	114.81	4.13	104.9	2.91	73.91	0.32	8.13	3.7	93.98
3	90	8	200	116.08	32	4.52	114.81	4.13	104.9	2.91	73.91	0.32	8.13	3.7	93.98
3	90	10	250	114.05	32	4.52	114.81	4.13	104.9	2.91	73.91	0.32	8.13	3.7	93.98
3	90	12	315	112.01	40	4.52	114.81	4.13	104.9	2.91	73.91	0.32	8.13	3.7	93.98
4	125	6	160	171.96	40	6.2	157.48	5.51	139.95	3.94	100.08	0.45	11.43	5.04	128.02
4	125	8	200	163.07	50	6.2	157.48	5.51	139.95	3.94	100.08	0.45	11.43	5.04	128.02
4	125	10	250	156.97	40	6.2	157.48	5.51	139.95	3.94	100.08	0.45	11.43	5.04	128.02
4	125	12	315	152.91	40	6.2	157.48	5.51	139.95	3.94	100.08	0.45	11.43	5.04	128.02
6	160	12	315	6.61	167.89	8.07	204.98	5.71	145.03	3.82	97.03	0.57	14.48	6.54	166.12

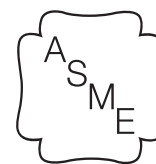
1. On sizes larger than 2" (63mm) a drill press is required.
2. Also available up to 24" (680mm) upon request.

1. Para tamaños de más de 2 pulgadas (63mm) se requiere una prensa taladradora.
2. También disponible hasta 24 pulgadas (680mm) bajo pedido.

DID YOU KNOW?

In 2011, ISCO applied for and received the NPT and NA nuclear stamps as issued by ASME. In May 2014, ISCO received a three year extension of the NPT and NA stamps. The NPT stamp allows ISCO to perform HDPE fabrication (without design responsibility), and the NA stamp allows for shop assembly (field installation) of HDPE piping systems.

¿Sabía usted? En 2011, ISCO solicitó y recibió el NPT y sellos nucleares NA como publicado por ASME. En el mayo de 2014, ISCO recibió una extensión de tres años de sellos de NA y el NPT. El sello de NPT permite que ISCO realice la fabricación HDPE (sin la responsabilidad del diseño), y el sello de NA tiene la asamblea de la tienda en cuenta (instalación de campaña) de sistemas de la tubería HDPE.



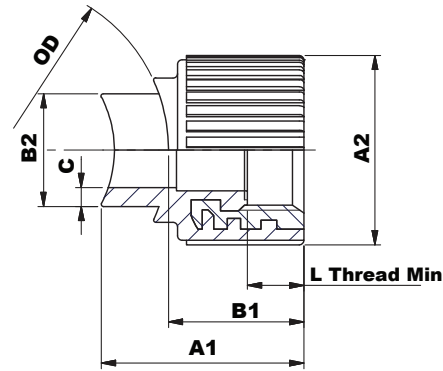
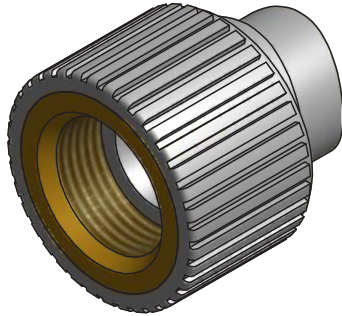
NA



NPT

FEMALE WELDING SADDLE WITH NPT LEAD-FREE BRASS

Fusión Lateral Del Asiento De Soldar Hembra Con Bronce Sin Plomo NPT



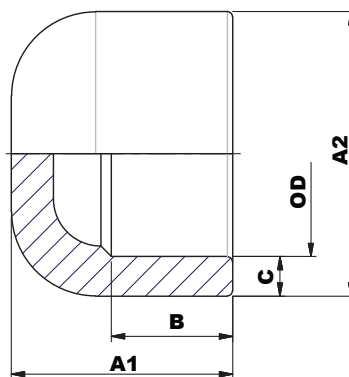
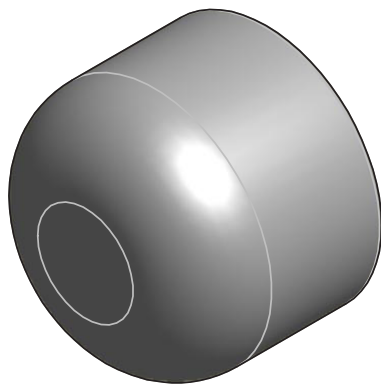
Thread		OD		A1		A2		B1		B2		C		L Thread min	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	20	1 1/4	40	1.56	39.62	1.42	36.07	1.1	27.94	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
1/2	20	1 1/2	50	1.56	39.62	1.42	36.07	1.1	27.94	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
3/4	25	1 1/2	50	2.05	52.07	1.71	43.43	1.63	41.4	0.98	24.89	0.17	4.32	0.55	13.97
1/2	20	2	63	1.83	46.48	1.46	37.08	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
3/4	25	2	63	1.83	46.48	1.65	41.91	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.55	13.97
1	32	2 1/4	63	2.26	57.4	2.13	54.1	1.46	37.08	1.26	32	0.21	5.33	0.66	16.76
1/2	20	2 1/2	75	1.77	44.96	1.46	37.08	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
1	32	2 1/2	75	2.14	54.36	2.13	54.1	1.46	37.08	1.26	32	0.17	4.32	0.66	16.76
3/4	25	2 1/2	75	1.77	44.96	1.65	41.91	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.55	13.97
1/2	20	3	90	1.84	46.74	1.46	37.08	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
1	32	3	90	2.18	55.37	2.13	54.1	1.46	37.08	1.26	32	0.21	5.33	0.66	16.76
3/4	25	3	90	1.84	46.74	1.65	41.91	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.55	13.97
1/2	20	3 1/2	110	1.94	49.28	1.46	37.08	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.53	13.46
3/4	25	3 1/2	110	1.96	49.78	1.65	41.91	1.18	29.97	0.98	24.89	0.17	4.32	0.55	13.97
1	32	3 1/2	110	2.27	57.66	2.13	54.1	1.46	37.08	1.26	32	0.21	5.33	0.66	16.76

1. Also available in Stainless Steel and Standard Brass, please contact a representative for more details.

1. También disponible en acero inoxidable y latón. Por favor comuníquese con un representante para más detalles.

END CAP SOCKET FUSION

Fusión Del Receptáculo Del Tapón



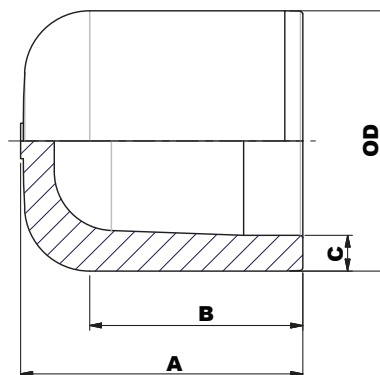
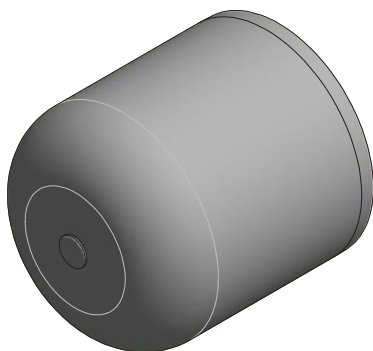
OD		A1		A2		B		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	1.14	28.96	1.18	29.97	0.67	17.02	0.13	3.30
¾	25	1.34	34.04	1.4	35.56	0.71	18.03	0.17	4.32
1	32	1.58	40.13	1.77	44.96	0.79	20.07	0.21	5.33
1 ¼	40	1.65	41.91	2.13	54.1	0.87	22.1	0.26	6.6
1 ½	50	1.89	48.01	2.6	66.04	1	25.4	0.33	8.38
2	63	2.21	56.13	3.27	83.06	1.34	34.04	0.41	10.41
2 ½	75	2.4	60.96	3.9	99.06	1.69	42.93	0.49	12.45
3	90	2.68	68.07	4.69	119.13	1.34	34.04	0.59	14.99
3 ½	110	3.11	78.99	5.79	147.07	1.46	37.08	0.72	18.29
4	125	3.43	87.12	6.38	162.05	1.58	40.13	0.82	20.83

1. Butt fusion available from 2" (63mm) to 4" (125mm) available upon request in other DR's

1. Fusión a tope disponible desde 2 pulgadas (63 mm) a 4 pulgadas (125 mm) disponible bajo pedido en otros diám.

END CAP LONG SPIGOT

Espiga Larga
Del Tapón



OD		A		B		17		11		7.4	
						C		C		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
6	160	5.59	141.99	4.25	107.95	0.37	9.4	0.58	14.73	0.86	21.84
8	200	6.77	171.96	5.24	133.1	0.47	11.94	0.72	18.29	1.08	27.43



**KEYS TO THE
FUTURE**

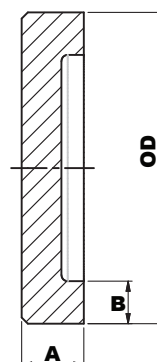
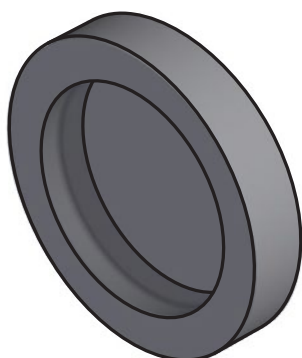
DID YOU KNOW?

In January 2013, ISCO announced its transition to an Employee Stock Ownership Plan (ESOP), handing the keys to the future to its dedicated employees.

En enero de 2013, ISCO anunció su transición a un Plan de Propiedad Participada de Empleados (ESOP), entregando las llaves del futuro a sus dedicados empleados.

END CAP SHORT SPIGOT

Espiga Corta Del Tapón



OD		A		17		11		7.4	
				B		B		B	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
10	250	1.97	50.04	0.58	14.73	0.89	22.61	1.35	34.29
12	315	3.15	80.01	0.74	18.8	1.13	28.7	1.7	43.18
14	355	3.15	80.01	0.83	21.08	1.27	32.26	1.91	48.51
16	400	3.15	80.01	0.93	23.62	1.43	36.32	2.15	54.61
18	450	3.15	80.01	1.05	26.67	1.61	40.89	2.42	61.47

1. Also available in larger sizes upon request.

1. También disponible en tamaños más grandes bajo pedido.



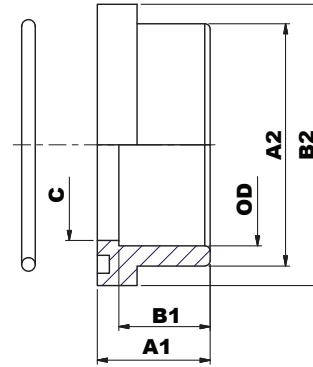
TRAINING

We can provide experienced, factory-trained fusion technicians to accompany any purchased or leased machine for on-site training nationwide. These technicians are also OSHA compliant and Confined Space Certified.

Técnicos capacitados y capacitación en el sitio de trabajo. Podemos ofrecer técnicos experimentados en fusión y capacitados en fábrica para que acompañen a cualquier máquina comprada o alquilada para dar capacitación en el sitio de trabajo a nivel nacional. Estos técnicos también están certificados por OSHA y para trabajar en espacios confinados.

STUB FLANGE SOCKET FUSION

Adaptador de brida de soldadura por fusión a enchufe



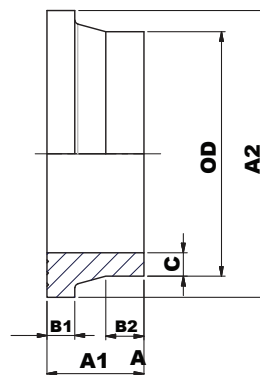
OD		A1		A2		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1	32	1.02	25.908	1.60	40.64	0.71	18.034	2.01	51.054	1.1	27.94
1 ¼	40	1.18	29.972	1.95	49.53	0.81	20.574	2.52	64.008	1.42	36.068
1 ½	50	1.34	34.036	2.4	60.96	0.93	23.622	2.88	73.152	1.83	46.482
2	63	1.42	36.068	2.99	75.946	1.1	27.94	4.02	102.108	2.24	56.896
2 ½	75	1.65	41.91	3.54	89.916	1.18	29.972	4.11	104.394	2.80	71.12
3	90	1.81	45.974	4.25	107.95	1.46	37.084	5.43	137.922	3.31	84.074
3 ½	110	2.05	52.07	5.16	131.064	1.5	38.1	6.22	157.988	4.09	103.886
4	125	2.17	55.118	5.75	146.05	1.57	39.878	6.3	160.02	4.72	119.888

- From 1" through 2½" (23mm through 75mm) stub flange style is with o-ring.
O-Ring included.
- 3" through 5" (90mm through 125mm) stub flange style is flat faced.
Gaskets, when required, are not included.

- De 1 a 2½ pulgadas (23mm a 75mm) estilo brida tipo casquillo está con anillo tórico. Anillo tórico incluido.
- 2,3 a 5 pulgadas (90mm a 125mm) estilo brida tipo casquillo tiene la cara plana. Empaques, cuando se requiera, no están incluidos.

STUB FLANGE

Brida De Espiga Corta



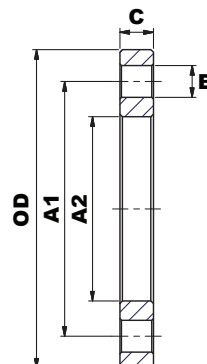
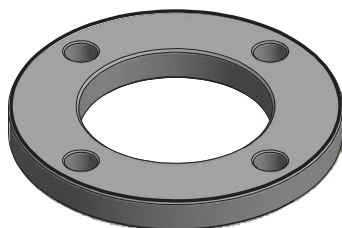
OD		A1		A2		B1		B2		C	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1	32	3.07	77.978	2.48	62.992	0.41	10.414	1.72	43.688	0.13	3.302
1 ¼	40	3.77	95.758	3.07	77.978	0.43	10.922	2.48	62.992	0.15	3.81
1 ½	50	3.81	96.774	3.46	87.884	0.47	11.938	2.56	65.024	0.18	4.572
2	63	4.6	116.84	4.02	102.108	0.59	14.986	2.95	74.93	0.23	5.842
2 ½	75	4.95	125.73	4.8	121.92	0.75	19.05	3.31	84.074	0.27	6.858
3	90	6.08	154.432	5.43	137.922	0.67	17.018	3.94	100.076	0.32	8.128
3 ½	110	5.9	149.86	6.22	157.988	0.71	18.034	3.88	98.552	0.39	9.906
4	125	7	177.8	6.22	157.988	0.98	24.892	4.8	121.92	0.45	11.43
6	160	7.1	180.34	8.35	212.09	0.98	24.892	4.14	105.156	0.58	14.732
8	200	7.87	199.898	10.55	267.97	1.26	32.004	4.92	124.968	0.72	18.288
10	250	8.15	207.01	12.60	320.04	1.38	35.052	5.2	132.08	0.9	22.86

- Gasket not included.
- Also available in larger sizes upon request.

- Empaque no incluido
- También disponible en tamaños más grandes bajo pedido.

BACKING RING PP ENCAPSULATED

Anillo De Respaldo Encapsulado En PP



Pipe Size (PP)		OD		A1		A2		B		C		N° holes
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	
1	32	4.25	107.95	3.13	79.5	1.65	41.91	0.63	16	0.63	16	4
1 ¼	40	4.61	117.09	3.50	88.9	1.89	48.01	0.63	16	0.63	16	4
1 ½	50	5	127	3.87	98.3	2.48	62.99	0.63	16	0.71	18.03	4
2	63	6.02	152.91	4.76	120.9	3.15	80.01	0.75	19.05	0.71	18.03	4
2 ½	75	7.01	178.05	5.51	139.95	3.43	87.12	0.75	19.05	0.71	18.03	4
3	90	7.48	189.99	5.98	151.89	4.33	109.98	0.75	19.05	0.79	20.07	4
3 ½	110	9.06	230.12	7.48	189.99	5.04	128.02	0.75	19.05	0.79	20.07	8
4	125	10	254	8.5	215.9	5.12	130.05	0.75	19.05	0.79	20.07	8
6	160	11.22	284.99	9.49	241.05	7.09	180.09	0.87	22.1	1.02	25.91	8
8	200	13.5	342.9	11.73	297.94	9.25	234.95	0.87	22.1	1.02	25.91	8
10	250	15.98	405.89	14.25	361.95	11.22	284.99	1	25.4	1.18	29.97	12

1. Also available in larger sizes upon request.

1. También disponible en tamaños más grandes bajo pedido.



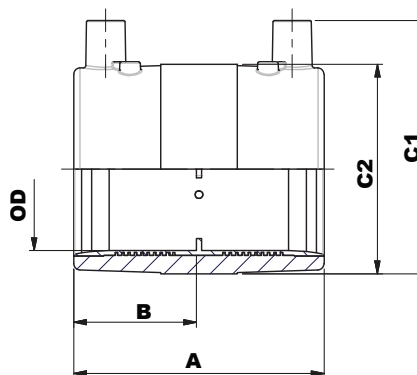
TOOLS FOR THE JOB

Having the right equipment for the job is just as important as having the right pipe, fittings, and fabrications. ISCO offers the industry's largest selection of HDPE fusion equipment available from the best manufacturers - for purchase or rental. ISCO Industries is also part of McElroy's Certified Rental Program.

Herramientas para el Trabajo. Tener el equipo adecuado para el trabajo es tan importante como tener la correcta tubería, accesorios y fabricaciones. ISCO ofrece la selección más grande de la industria de equipos de fusión HDPE disponibles de los mejores fabricantes - para comprar o alquilar. ISCO Industries es también parte del Programa de Alquiler Certificado de McElroy.

COUPLING ELECTROFUSION

Acoplamiento Por Electrofusión



OD		A		B		C1		C2	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
½	20	2.76	70.1	1.34	34.04	2.05	52.07	1.30	33.02
¾	25	2.76	70.1	1.34	34.04	2.28	57.91	1.52	38.61
1	32	2.76	70.1	1.34	34.04	2.56	65.02	1.79	45.47
1 ¼	40	3.35	85.09	1.61	40.89	2.95	74.93	2.17	55.12
1 ½	50	3.47	88.14	1.67	42.42	3.43	87.12	2.68	68.07
2	63	3.86	98.04	1.67	42.42	3.94	100.08	2.23	56.64
2 ½	75	4.92	124.97	2.4	60.96	4.49	114.05	3.86	98.04
3	90	5.75	146.05	2.84	72.14	5.12	130.05	4.45	113.03
3 ½	110	6.1	154.94	3.03	76.96	5.67	144.02	5.35	135.89
4	125	6.54	166.12	3.23	82.04	6.58	167.13	6.16	156.46
6	160	6.89	175.01	3.41	86.61	7.93	201.42	7.48	189.99
8	200	7.28	184.91	3.6	91.44	9.57	243.08	9.13	231.9
10	250	8.35	212.09	4.17	105.92	11.81	299.97	11.65	295.91
12	315	9.45	240.03	4.72	119.89	14.69	373.13	14.67	372.62

1. Available through 24" (630 mm).

1. Disponible a través de 24"(630 mm).



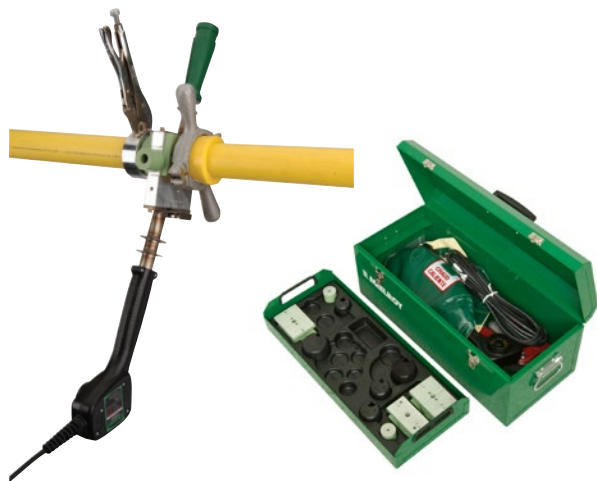
NEED SERVICE?

ISCO is an Authorized Service Center for McElroy fusion products with factory certified repair technicians in Louisville, Kentucky and Huntsville, Alabama.

¿Necesita servicio? ISCO es un centro autorizado de servicio para los productos de fusión McElroy con técnicos de reparación certificados por la fábrica en Louisville, Kentucky y en Huntsville, Alabama.

McElroy Socket Tooling

**Fusion Capability For ½" CTS - 4" IPS
and 16mm - 125mm**



McElroy Socket Fusion Tooling

Socket Fusion tooling includes a heater, heater adapters, depth gauge/chamfer tool, cold ring tool and a socket fitting holder for 2" and larger fittings. Socket heater adapters are available for ½" CTS - 4" IPS as well as 16mm - 125mm for metric/ISO sizes. Multiple socket heater adapters from ½" CTS - 1" IPS size (16mm - 32mm) can be fastened to the edges of the heaters while heater adapters 1¼" - 4" IPS (40mm - 125mm) are fastened to heater faces allowing multiple simultaneous set ups.

Herramientas de fusión de enchufe de McElroy

**CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA RECEPTÁCULOS PARA TUBERÍA
CTS ½ pulgada - IPS 4 pulgada y 16mm - 125mm**



HERRAMIENTAS DE FUSIÓN DE ENCHUFE DE MCELROY

Las herramientas de fusión de receptáculo incluyen un calentador, un adaptador de calentador, medidor de profundidad/herramienta biseladora, herramienta de anillo frío y sujetador del accesorio del receptáculo para accesorios de 2 o más pulgadas. Los adaptadores térmicos de receptáculos están disponibles para CTS de ½ pulgada - IPS de 4 pulgadas así como para tamaños métricos/ISO de 16mm a 125mm. Los adaptadores térmicos de receptáculos múltiples desde tamaños CTS de ½ pulgada - IPS de 1 pulgada (16mm - 32mm) pueden ser fijados a los bordes de los calentadores mientras que los adaptadores térmicos de IPS de 1¼ - 4 pulgadas (40mm - 125mm) son fijados a las caras del calentador permitiendo ajustes múltiples y simultáneos

McElroy SPIDER™ 125 with Universal Clamping

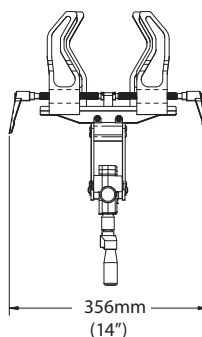
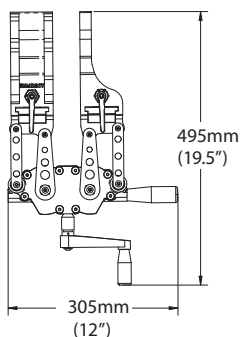
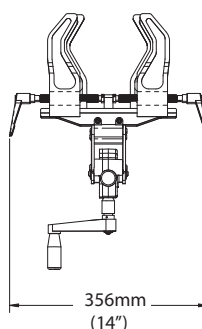
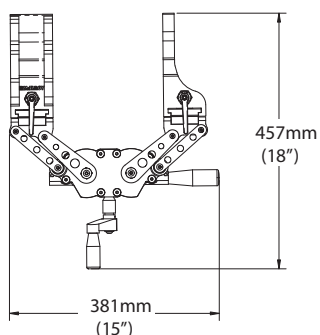
Socket Tooling for 63mm to 125mm
polypropylene (PP-RCT) & HDPE Pipe

SPIDER™ 125 de McElroy con sujeción universal

Herramienta para receptáculos para tubería de polipropileno
(PP-RCT) y tubería HDPE de 63mm a 125mm



With Universal Clamping Tres configuraciones de mordaza	
12 inches long	305 mm largo
14 inches wide	356 mm ancho
19.5 inches tall	495 mm alto
Weight: 15 pounds	peso: 6.8 kg



ACROBAT™ 160

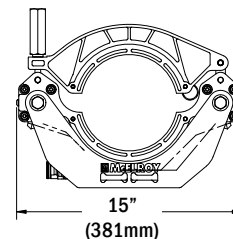
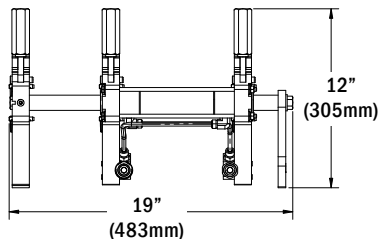
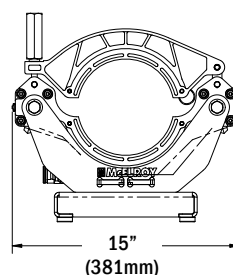
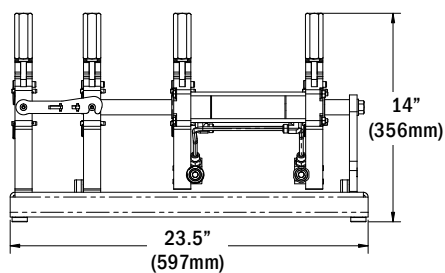
Fusion Capability for 63mm to 160mm and 32mm to 110mm
Polypropylene (PP-RCT) & HDPE Pipe

ACROBAT™ 160

CAPACIDAD DE FUSIÓN PARA TUBO (PP-R) DE LONGITUD CORTA DE
POLIPROPILENO DE 63mm A 125mm Y TUBO HDPE



ACROBAT™ 160 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro-mordazas		ACROBAT™ 160 Three-Jaw Configuration Configuración tres-mordazas	
23.5 inches long	597 mm largo	19 inches long	483 mm largo
15 inches wide	381 mm ancho	15 inches wide	381 mm ancho
14 inches tall	356 mm alto	12 inches tall	308 mm alto
Weight: 40 pounds	peso: 18.1 kg	Weight: 29 pounds	peso: 13.2 kg



SOCKET FUSION KIT



- 20mm - 63mm
- Includes 16-63mm Socket Heater, 20-63mm Socket Adapter Kit, Storage Box, Socket Adapter Tray, Heater Sling, Heater Bench Mount, Heater Support Frame, Depth Gauge Tool, 1/4" Allen Driver. Voltage Req. 120V, 240V

Juego de fusión de receptáculo

- 20mm - 63mm
- Incluye calentador de receptáculos de 16mm-63mm, juego adaptador de receptáculos de 20mm-63mm, caja de almacenamiento, bandeja del adaptador de receptáculos, eslinga del calentador, soporte de banco del calentador, bastidor del soporte del calentador, herramienta medidora de profundidad, destornillador Allen de 1/4 pulgada. Voltios requeridos 120V, 240V

SOCKET HEATER ADAPTER KIT



- 20mm - 125mm
- Includes 20-125mm Socket Heater Adapters, Storage Box, Socket Adapter Tray, Depth Gauge Tool, 1/4" Allen Driver.

Juego adaptador del calentador de receptáculos

- 20mm - 125mm
- Incluye adaptadores del calentador de receptáculos de 20mm-125mm, caja de almacenamiento, bandeja del adaptador de receptáculos, herramienta medidora de profundidad, destornillador Allen de 1/4 pulgada.

SMALL HEATER KIT



- Includes 16-63mm Socket Heater, Heater Sling, Heater Support Frame, Heater Bench Mount, 1/4" Allen Driver. Voltage Req. 120V, 240V

Juego calentador pequeño

- Incluye calentador de receptáculos de 16-63mm, bastidor de soporte de la eslinga del calentador, soporte de banco del calentador, bastidor del soporte del calentador, destornillador Allen de 1/4 pulgada. Voltios requeridos 120V, 240V

LARGE HEATER KIT



- Includes 16-125mm Socket Heater, Heater Sling, Heater Support Frame, Heater Bench Mount, 1/4" Allen Driver. Voltage Req. 120V, 240V

Juego calentador grande

- Incluye calentador de receptáculos de 16-125 mm, eslinga del calentador, bastidor del soporte del calentador, soporte de banco del calentador, destornillador Allen de 1/4 pulgada. Voltios requeridos 120V, 240V

HEATER SLING



- Protects heater and helps maintain a constant temperature.

Eslinga del calentador

- Protege al calentador y ayuda a mantener una temperatura constante

Lower 3-Jaw Conversion Package



- Carriage only package to adapt existing Rolling, TracStar, or Pit Bull machine components for lower pressure fusions.

Paquete de conversión de las 3 mordazas inferiores

- Paquete solo de transporte para adaptarse a los componentes de las máquinas Rolling, Tracstar o Pitbull para fusiones a presiones más bajas.



SOCKET STORAGE BOX

- Storage box for socket tooling and accessories. Includes universal storage tray.

Caja de almacenamiento de receptáculos

- Caja de almacenamiento para herramientas y accesorios de receptáculos. Incluye bandeja universal de almacenamiento.



LARGE HEATER AUXILIARY HANDLE KIT

- Handle assist for large adapters.

Juego mango auxiliar del calentador grande

- El mango de ayuda para adaptadores grandes



HEATER SUPPORT FRAME

- Mount for top of toolbox to hold heater.

Bastidor de soporte del calentador

- Soporte para la parte superior de la caja de herramientas para sostener el calentador.



HEATER BENCH-MOUNT ASSEMBLY

- Mount to attach heater to tabletop or bench.

Soporte para banco del calentador

- Base para sujetar el calentador al tablero de la mesa o al banco



ROTARY PIPE CUTTERS

- Easily cut pipe up to 125mm.

Cortadores rotativos para tubería

- Corta con facilidad tuberías de hasta 125mm



RATCHET SHEAR

- Cuts up to 42mm pipe.

Cizalla a trinquete

- Corta tubería de hasta 42mm.



PYROMETER

- Accurately checks surface temperatures of heater.

Pirómetro

- Revisa con precisión las temperaturas superficiales del calentador.



1/4" ALLEN DRIVER

- Secure heads to socket fusion heater.

Destornillador allen de 1/4 pulgada

- Asegura los cabezales al calentador de fusión de receptáculos.



MANUAL MACHINE STAND

- Expands to a comfortable operation height and folds for easy transport and storage.

Caballote manual de la máquina

- Se extiende hasta una altura de operación confortable y se pliega para facilitar el transporte y almacenamiento.



PIPE SUPPORT STAND

- For use with Manual Machine Stand.

Caballote de soporte para la tubería

- Para usarlo con el caballote manual de la máquina.

TORQUE WRENCH ADAPTER



- Used to adapt a torque wrench when a specified interfacial pressure is required.

Adaptador de la llave dinamométrica

- Usado para adaptar una llave dinamométrica cuando se requiere una presión interfacial especificada.

TORQUE WRENCH



- 3/8" DR 0-75 FT'LBF torque wrench.

Llave dinamométrica

- llave dinamométrica de 0-75 libras-pie para DR de 3/8 pulgadas.

LOW FORCE CONVERSION KIT



- Converts 1500 PSI machines to 600 PSI machines.

Juego de conversion de baja fuerza

- Convierte máquinas de 1500 PSI a máquinas de 600 PSI.

STUB END HOLDER



- Self-centering stub end holder to hold stub end for butt fusion.

Sujetador de casquillos cortos

- Sujetador de casquillos cortos auto-centrable para sostener el casquillo para la fusión a tope.

25' HYDRAULIC EXTENSION HOSES



- Set of four 25' hydraulic extension hoses.

Mangueras hidráulicas de extensión de 25 pies

- Juego de cuatro mangueras hidráulicas de extensión de 25 pies.



ISCO Geothermal Circuit Maker Vault® - www.isco-pipe.com/markets/geothermal/



SECTION
SECCIÓN

G

LARGE DIAMETER
DIÁMETRO GRANDE

Large Diameter

In addition to traditional solid wall HDPE pipe, ISCO offers a complete line of large diameter pipe, fittings and structures. ISCO's large diameter products can vary in appearance, manufacturing process, and field joining from traditional solid wall piping systems, but they do offer all the benefits of HDPE that have made extruded solid wall pipe the industry standard for critical applications. ISCO is able to offer quality products with less weight, larger sizes and more options to meet the needs of the market place. Large diameter pipe typically have a smooth or semi-smooth interior and can be offered with a cross section that can be solid HDPE, as well as profile walls that have either a smooth exterior or exposed reinforcing form/shape similar to that of small diameter corrugated systems. Large diameter may be exclusively HDPE or available with steel or glass fiber layers that offer reinforcement to HDPE in the wall of the pipe. North America offerings are typically manufactured to the standard requirements of ASTM F894 with some common sizes shown in Table 1, where standard RSC class ranges of 40, 63, 100, 160, 250 and 400 would be available for many sizes. Outside of North America, offerings are typically manufactured to the standard requirements of DIN 16961 or ISO 21138 with some of the common sizes shown in Table 2, where standard Stiffness Numbers (SN) might range from 2, 4, 8, or 16 for some sizes. ISCO offers a complete system with pipe, fittings and structures such as manholes, tanks and vaults that range from gravity and liquid storage to various pressure ratings in some sizes.

Gran diámetro

Además de la tubería HDPE de pared sólida tradicional, ISCO ofrece una línea completa de tubería de gran diámetro, accesorios y estructuras. Los productos de gran diámetro de ISCO pueden variar en apariencia, proceso de fabricación y unión en el sitio en relación a los sistemas de tubería de pared sólida tradicionales, pero todos ellos ofrecen los beneficios del HDPE que han hecho de la tubería de pared sólida extruida el estándar industrial para aplicaciones críticas. ISCO puede ofrecer productos de calidad con menor peso, tamaños más grandes y más opciones que satisfacen las necesidades del mercado. La tubería de gran diámetro tiene normalmente un interior liso o semi-liso y puede ofrecerse con sección transversal que puede ser HDPE sólido, así como paredes con perfil que tienen sea un exterior liso o una forma reforzada expuesta similar al de los sistemas corrugados de pequeño diámetro. Los grandes diámetros deben ser exclusivamente de HDPE o disponibles en acero o con capas de o fibra de vidrio que refuerzan al HDPE en la pared de la tubería. Las ofertas en Norteamérica son normalmente fabricadas según las exigencias normativas de ASTM F894 con algunos tamaños comunes mostrados en la tabla 1, donde la clase RCS estándar que puede ser de 40, 63, 100, 160, 250 y 400 estarían disponibles para muchos tamaños. Fuera de Norteamérica, las ofertas son generalmente fabricadas según las exigencias normativas de DIN 16961 o ISO 21138 con algunos de los tamaños comunes mostrados en la tabla 2, donde los números de rigidez (SN) podrían ser de 2, 4, 8 o 16 para algunos tamaños. ISCO ofrece un sistema completo de tuberías, accesorios y estructuras como entradas a alcantarillas, tanques y refugios que van desde los por gravedad y almacenamiento de líquido hasta los de varias capacidades de presión y en algunos tamaños.

Table 1

ID (in)	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	120	132
Typical OD ¹ (in)	55	61.5	67.5	73.5	81	87.7	94.4	101.5	107	114	120	133	145

Table 2

ID (in)	1200	1500	1800	2000	2200	2400	2500	2600	2800	3000	3500	4000
Typical OD ¹ (in)	1370	1690	2000	2170	2480	2590	2700	2810	3020	3230	3720	4220

1. Typical OD is largest offered for the highest RSC or Stiffness Number offered in that size range. OD would be smaller for a pipe not at the maximum RSC/SN.

1. El diámetro externo normal es el mayor ofrecido para el RSC o número de rigidez más alto ofrecido para ese margen de tamaños. El diámetro externo debería ser más pequeño para una tubería que no esté en el máximo RSC/SN

Benefits of Large Diameter HDPE Piping Systems

- Corrosion Resistance
- Light Weight
- Multiple Joining Options
- Hydraulic Efficiency
- Long Service Life
- Impact Resistance
- Flexibility of Design
- Environmental Protection
- Chemical Resistance
- Cost Effectiveness
- Abrasion Resistance
- High Strength
- Long-Term Durability
- Suitable for Above Ground, Burial or Marine Installations
- UV Protected from Sunlight
- Weather Resistant
- Temperature Range 104 F to -40 F (40 C to -5C)

Beneficios de los sistemas de tuberías HDPE de diámetro grande

- Resistencia a la corrosión
- Peso ligero
- Múltiples opciones de unión
- Eficiencia hidráulica
- Larga vida útil
- Resistencia a impactos
- Flexibilidad de diseño
- Protección al medio ambiente
- Resistencia a agentes químicos
- Rentabilidad
- Resistencia a abrasivos
- Alta Resistencia
- Durabilidad a largo plazo
- Adecuado para instalaciones sobre el suelo, enterradas o marinas
- Protegido contra los UV de los rayos solares
- Resistente a la intemperie
- Margen de temperatura de 104°F a -40°F (40°C a -5°C)

ISCO IN ACTION

ISCO's large diameter profile pipe system was the best solution for a \$46 million wastewater treatment plant in the Greenwood Metropolitan District in South Carolina.

El sistema de tubería con perfiles de diámetro grande de ISCO fue la mejor solución para una planta de tratamiento de aguas residuales de \$46 millones de dólares en el distrito metropolitano de Greenwood en Carolina del Sur.



www.isco-pipe.com/GreenwoodSC

Wastewater Treatment Plant Yard Piping and Odorous Air Piping

Tuberías para plantas de tratamiento de aguas



Storm/Wastewater Conveyance and Retention

Conducción y retención de aguas residuales / aguas de tormenta



Irrigation and Hydroelectric Penstocks

Tuberías de conducción forzada de riego e hidroeléctricas



Municipal & Industrial Applications Aplicaciones municipales e industriales



New Culvert and Culvert Relining Nuevas alcantarillas y revestimiento de alcantarillas



ISCO IN ACTION

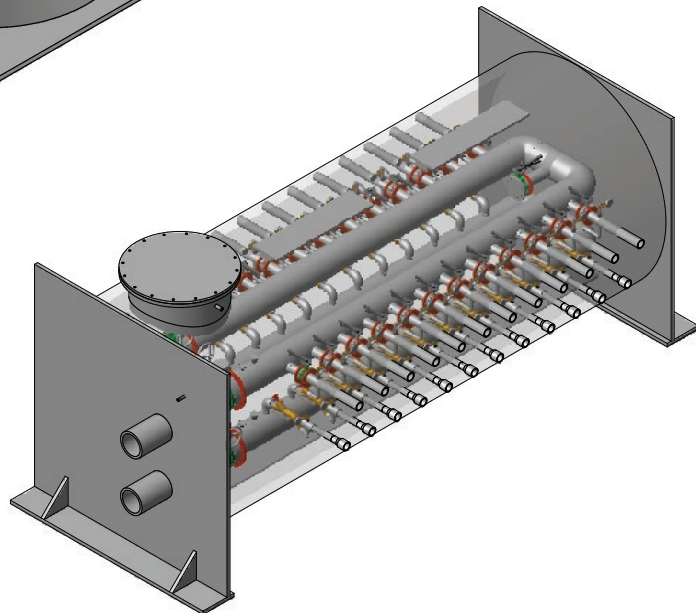
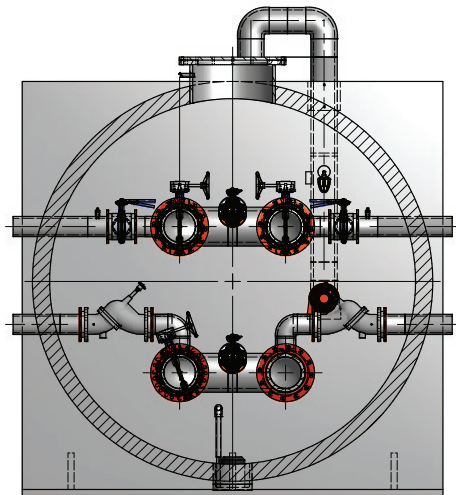
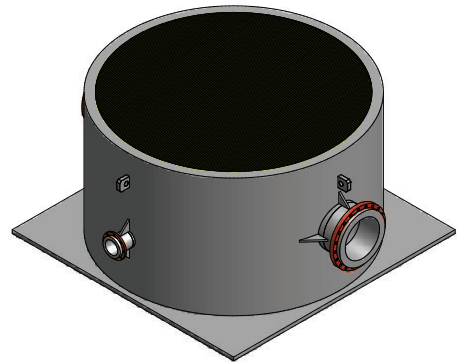
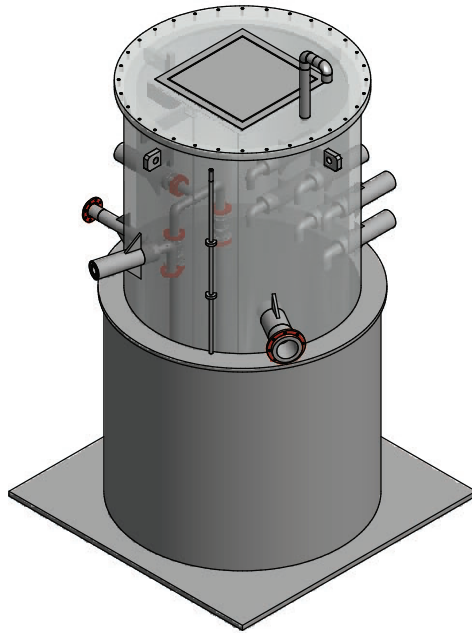
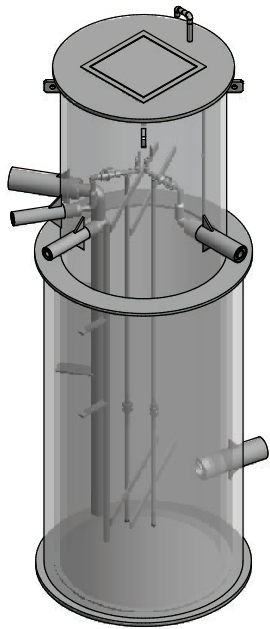
The city of Jeffersonville, Indiana needed to replace deteriorating concrete pipe to limit Combined Sewer Overflow (CSO) into the Ohio River. Check out how ISCO used 63-inch solid wall HDPE pipe to solve the problem.

La ciudad de Jeffersonville, Indiana tenía que sustituir el tubo concreto declinante para limitar Combined Sewer Overflow (CSO) en el Río de Ohio. El check-out cómo ISCO usó la pared sólida de 63 pulgadas tubo de HDPE para solucionar el problema.

www.isco-pipe.com/JeffersonvilleIN

Design Assistance

Ayuda con los diseños





SECTION
SECCIÓN

H

GAS DISTRIBUTION

DISTRIBUCIÓN DE GAS

POLYETHYLENE (PE) GAS PIPE AND FITTINGS

PE pipe and fittings are the materials of choice for the gas distribution industry. ISCO Industries maintains a full range of high-quality gas pipe, fittings, fusion equipment, and related products to meet the demands of the gas distribution industry.

PE PIPE

Tough, durable PE pipe is lightweight, flexible, and corrosion resistant. These properties combined with the fusion joining method makes for a long-lived, leak-free piping system designed to meet the needs of demanding gas distribution applications. The success of these systems is now apparent throughout the marketplace. Today, approximately 90% of all new gas distribution piping installations in sizes 12" and smaller are now PE.

At ISCO, we are committed to meeting the needs of the gas distribution industry and maintaining the success of PE piping in these critical applications. We work closely with our suppliers to maintain a readily available inventory of PE pipe that meets or exceeds the requirements of ASTM D 2513, DOT Part 192 and nearly all gas utility specifications and local construction codes. Whether it is PE2406/PE2708 or PE3408/PE4710, ISCO Industries has the PE piping products to meet your gas distribution infrastructure needs.

PE2406/PE2708 Typical Physical Properties

Property	Test Method	Units	Value
Density, Natural	ASTM D1505	gr/cc	0.940
Density, Yellow	ASTM D1505	gr/cc	0.943
Melt Index	ASTM D1238	gr/10 min	0.20
Tensile Strength, Ultimate	ASTM D638	psi	4,500
Tensile Strength, Yield	ASTM D638	psi	2,800
Elongation at Break	ASTM D638	percent	> 500
Flexural Modulus, 2% secant	ASTM D790	psi	100,000
ESCR – Condition C	ASTM D1693	hours	> 5,000
ESCR - PENT	ASTM D1473	hours	> 1,000
Brittleness Temperature	ASTM D746	degrees F	< -180
Hydrostatic Design Basis @ 73.4° F	ASTM D2837	psi	1,250
Pipe Test Category	ASTM D2513	-	CEE
Color	ASTM D3350	-	yellow
Hydrostatic Design Basis @ 140° F	ASTM D2837	psi	1,000
Material Designation	PPI TR-4	-	PE2406/PE2708
Cell Classification	ASTM D3350	-	234373E

TUBERÍA Y ACCESORIOS DE POLIETILENO (PE) PARA GAS

La tubería y accesorios de PE son los materiales de elección en la industria de distribución de gas. ISCO Industries mantiene una amplia gama de tubería de gas, accesorios, equipo de fusión y productos relacionados todos de alta calidad que cumplen con las exigencias de la industria de distribución de gas.

TUBERÍA DE PE

La tubería de PE robusta y durable es liviana, flexible, y resistente a la corrosión. Estas propiedades combinadas con el método de unión por fusión forman un sistema de tubería sin goteos y de larga vida diseñado para satisfacer las necesidades de las exigentes aplicaciones de distribución de gas. El éxito de estos sistemas es ahora evidente en el mercado. Hoy, aproximadamente el 90 % de todas las instalaciones nuevas de tubería de distribución de gas de tamaños de 12 pulgadas o más pequeñas son ahora de PE.

En ISCO, estamos comprometidos en satisfacer las necesidades de la industria de distribución de gas y en mantener el éxito de la tubería de PE en estas aplicaciones críticas.

Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros abastecedores para mantener unas existencias fácilmente disponibles de tubería de PE que satisfaga o exceda las exigencias de la norma ASTM D 2513, DOT parte 192 y casi todas las especificaciones del gas y códigos de construcción locales. Sea que sea la PE2406/ PE2708 o la PE3408/PE4710, ISCO Industries tiene productos de tubería PE que satisfacen sus necesidades de infraestructura de la distribución de gas.

Propiedades físicas típicas del PE2406/PE2708

Propiedad	Método de prueba	Unidades	Valor
Densidad, naturales	ASTM D1505	gr/cc	0.94
Densidad, amarillo	ASTM D1505	gr/cc	0.943
Índice Material fundido	ASTM D1238	gr/10 min	0.2
Tensile Strength, Ultimate	ASTM D638	psi	4,500
Resistencia a la tensión, última	ASTM D638	psi	2,800
Elongation at Break	ASTM D638	Por ciento	> 500
Alargamiento a la rotura	ASTM D790	Psi	100,000
ESCR – condición C	ASTM D1693	Horas	> 5,000
ESCR - PENT	ASTM D1473	Horas	> 1,000
Temperatura de fragilidad	ASTM D746	Grados F	< -180
Base de Diseño hidrostático @ 73.4 °F	ASTM D2837	psi	1,250
Categoría de la prueba de tubería	ASTM D2513	-	CEE
Color	ASTM D3350	-	Amarillo
Base de Diseño hidrostático @ 140 °F	ASTM D2837	psi	1,000
Designación del Materia	PPI TR-4	-	PE2406/PE2708
Clasificación de la célula	ASTM D3350	-	234373E

PE2406/PE2708 Typical Physical Properties

Property	Test Method	Units	Value
Density, Natural	ASTM D1505	gr/cc	0.949
Density, Black	ASTM D1505	gr/cc	0.960
Melt Index	ASTM D1238	gr/10 min	< 0.15
Tensile Strength, Ultimate	ASTM D638	psi	> 5,000
Tensile Strength, Yield	ASTM D638	psi	> 3,500
Elongation at Break	ASTM D638	per cent	> 800
Flexural Modulus, 2% secant	ASTM D790	psi	> 140,000
ESCR – Condition C	ASTM D1693	hours	> 5,000
ESCR - PENT	ASTM D1473	hours	> 500
Brittleness Temperature	ASTM D746	degrees F	< -180
Hydrostatic Design Basis @ 73.4° F	ASTM D2837	psi	1,600
Pipe Test Category	ASTM D2513	-	CEE
Color	ASTM D3350	-	Black
Hydrostatic Design Basis 2 140° F	ASTM D2837	psi	1,000
Material Designation	PPI TR-4	-	PE3408/PE4710
Cell Classification	ASTM D3350	-	445574C

A WORD ABOUT PE GAS PIPE MATERIAL DESIGNATION CODES

Part 192 of the Code of Federal Regulations (CFR) currently recognizes polyethylene piping products that are designated as PE2406 or PE3408. Recent efforts within the polyethylene piping industry to allow for the migration to higher levels of technical performance have culminated in the introduction of several new PE pipe material designation codes. At this time, however, the CFR does not recognize these new designations. Until such time that these new PE pipe material designation codes are fully recognized by the CFR, ISCO Industries will inventory for sale only PE gas piping products that are dual labeled such as: PE2406/PE2708 and PE3408/PE4710. In this way, we insure compliance to prevailing code while still offering the very highest in technical performance for critical gas distribution applications.

PE FUSION EQUIPMENT

ISCO Industries is the largest stocking distributor for PE fusion joining equipment in the world. Whether it is butt fusion, socket fusion or electrofusion, we have the equipment you require to join PE gas piping system. Fully calibrated and ready to go, our inventory of fusion joining equipment from the manufacturers you know and trust is ready to meet your needs. In addition to our sales of fusion joining equipment, ISCO Industries maintains a large inventory of rental fusion equipment.

In addition, ISCO Industries offers multiple Authorized Service Centers around the US for McElroy fusion equipment. Contact our inside territory service managers at 800-345-ISCO to learn how we can help with maintenance and service of your gas pipe fusion equipment.

Propiedades físicas típicas del PE2406/PE2708

Propiedad	Método de prueba	Unidades	Valor
Densidad, naturales	ASTM D1505	gr/cc	0.949
Densidad, amarillo	ASTM D1505	gr/cc	0.96
Índice Material fundido	ASTM D1238	gr/10 min	< 0.15
Tensile Strength, Ultimate	ASTM D638	psi	> 5,000
Resistencia a la tensión, última	ASTM D638	psi	> 3,500
Elongation at Break	ASTM D638	Por ciento	> 800
Alargamiento a la rotura	ASTM D790	Psi	> 140,000
ESCR – condición C	ASTM D1693	Horas	> 5,000
ESCR - PENT	ASTM D1473	Horas	> 500
Temperatura de fragilidad	ASTM D746	Grados F	< -180
Base de Diseño hidrostático @ 73.4 °F	ASTM D2837	psi	1,600
Categoría de la prueba de tubería	ASTM D2513	-	CEE
Color	ASTM D3350	-	Negro
Base de Diseño hidrostático @ 140 °F	ASTM D2837	psi	1,000
Designación del Materia	PPI TR-4	-	PE3408/PE4710
Clasificación de la célula	ASTM D3350	-	445574C

UNA PALABRA SOBRE CÓDIGOS DE DESIGNACIÓN DE MATERIAL DE TUBERÍA DE PE PARA GAS

La parte 192 del código de reglamentos federales (CRF por sus siglas en inglés) actualmente reconoce los productos de tubería de polietileno que están designados como PE2406 o PE3408. Esfuerzos recientes en la industria de la tubería de polietileno que permiten la migración a altos niveles de desempeño técnico han culminado con la introducción de varias normas nuevas de designación de material de tubería de PE. En este momento, sin embargo, el CFR no reconoce estas nuevas designaciones. Hasta el momento en que estas nuevas normas de designación de material de tubería de PE sean completamente reconocidas por la CFR, ISCO Industries inventariará para la venta solamente productos para tubería de PE para gas que tengan doble etiqueta como PE2406/PE2708 y PE3408/PE4710. De esta manera, aseguramos cumplimiento a la norma predominante mientras ofrecemos lo más alto en desempeño técnico para aplicaciones críticas de distribución de gas.

EQUIPO DE FUSIÓN DE PE

ISCO Industries es el mayor distribuidor mayorista de equipo de unión por fusión de PE en el mundo. Sea fusión a tope, fusión de receptáculo o electrofusión, tenemos el equipo que usted requiere para unir sistemas de tubería PE para gas. Completamente calibradas y listas para su utilización, nuestras existencias de equipo de unión por fusión proveniente de fabricantes que usted conoce y confía están listas para satisfacer todas sus necesidades. Además de nuestras ventas de equipo de unión por fusión, ISCO Industries mantiene una gran existencia de equipo de fusión para alquiler.

Además, ISCO Industries le ofrece en los EEUU múltiples centros de servicio autorizados para el equipo de fusión de McElroy. Póngase en contacto con nuestros gerentes de servicio del interior del país al 800-345-ISCO para que se entere de cómo podemos ayudar en el mantenimiento y servicio de su equipo de fusión de tubería de gas.

GAS PIPE DATA PE2406/PE2708 AND PRESSURE RATINGS – CTS & IPS

DATOS DEL TUBO DE GAS
PE2406/PE2708
Y CAPACIDADES DE PRESIÓN - CTS & IPS

Type	Nominal Size (in)	DR	Design Pressure Rating* For Natural Gas, PSIG @ 73° F	Average OD (in)	Min. Wall Thickness (in)	Standard Length (ft)	Weight (lbs/ft)
CTS	½	-	100	0.625	0.09	1000	0.065
	1	-	69	1.125	0.09	500	0.126
	1	-	77	1.125	0.099	500	0.139
IPS	½	9.3	96	0.84	0.09	500	0.092
	¾	11	80	1.05	0.095	500	0.123
	1	11	80	1.315	0.12	500	0.193
	1¼	10	88	1.66	0.166	500	0.335
	1¼	11	80	1.66	0.151	500	0.308
	1½	11	80	1.9	0.173	500	0.404
	2	11	80	2.375	0.216	250	0.631
	2	11	80	2.375	0.216	500	0.631
	2	11	80	2.375	0.216	1500	0.631
	3	11	80	3.5	0.318	500	1.37
	3	11.5	76	3.5	0.304	500	1.317
	3	11	80	3.5	0.318	40	1.37
	3	11.5	76	3.5	0.304	40	1.317
	4	11	80	4.5	0.409	40	2.265
	4	11.5	76	4.5	0.391	40	2.176
	4	13.5	64	4.5	0.333	40	1.882
	6	11	80	6.625	0.602	40	4.909
	6	11.5	76	6.625	0.576	40	4.717
	6	13.5	64	6.625	0.491	40	4.079
	8	11	80	8.625	0.784	40	8.32
	8	11.5	76	8.625	0.75	40	7.995
	8	13.5	64	8.625	0.639	40	6.913
	10	11	80	10.75	0.977	40	12.924
	10	11.5	76	10.75	0.935	40	12.419
	10	13.5	64	10.75	0.796	40	10.739
	12	11	80	12.75	1.159	40	18.18
	12	11.5	76	12.75	1.109	40	17.471
	12	13.5	64	12.75	0.944	40	15.106

1. Ratings are in accordance with DOT CFR 49, Part 192, §192.121 and §192.123.
2. Effective July 14, 2004, the maximum design pressure was amended to 125 psig (reference §192.123a) when designed in accordance.

1. Las capacidades están en conformidad con DOT CFR 49, Parte 192, §192.121 y §192.123.
2. A partir del 14 de julio del 2004 la presión máxima concebida se modificó a 125 psig (referencia §192.123a) cuando se diseñan de acuerdo.

GAS PIPE DATA PE3408/PE4710/PE100 AND PRESSURE RATINGS – CTS & IPS

DATOS DEL TUBO DE GAS
PE3408/PE4710/PE100
Y CAPACIDADES DE PRESIÓN - CTS & IPS

Type	Nominal Pipe Size (in)	DR	Design Pressure Rating* For Natural Gas, PSIG @ 73° F	Average OD (in)	Min. Wall Thickness (in)	Standard Length (ft)	Weight (lbs/ft)
CTS	½	-	100	0.625	0.09	1,000	0.066
	1	-	100	1.125	0.09	500	0.128
IPS	½	9.3	100	0.84	0.09	500	0.093
	¾	11	100	1.05	0.095	500	0.126
	1	11	100	1.315	0.12	500	0.197
	1¼	10	100	1.65	0.165	500	0.341
	1½	11	100	1.65	0.15	500	0.314
	1½	11	100	1.9	0.173	500	0.411
	2	11	100	2.375	0.216	250	0.642
	2	11	100	2.375	0.216	500	0.642
	2	11	100	2.375	0.216	1,500	0.642
	3	9	125	3.5	0.389	40	1.664
	3	11	100	3.5	0.318	500	1.395
	3	11	100	3.5	0.318	40	1.395
	4	9	125	4.5	0.5	40	2.751
	4	11	100	4.5	0.409	40	2.306
	6	9	125	6.625	0.736	40	5.963
	6	11	100	6.625	0.602	40	4.997
	8	9	125	8.625	0.958	40	10.106
	8	11	100	8.625	0.784	40	8.47
	10	9	125	10.75	1.194	40	15.7
	10	11	100	10.75	0.977	40	13.157
	12	9	125	12.75	1.417	40	22.085
	12	11	100	12.75	1.159	40	18.508

1. Ratings are in accordance with DOT CFR 49, Part 192, §192.121 and §192.123.
2. Effective July 14, 2004, the maximum design pressure was amended to 125 psig (reference §192.123a) when designed in accordance with §192.121 for nominal pipe sizes up through 12"IPS (§192.123e.3).

1. Las capacidades están en conformidad con DOT CFR 49, Parte 192, §192.121 y §192.123
2. A partir del 14 de julio del 2004 la presión máxima concebida se modificó a 125 psig (referencia §192.123a) cuando se diseñan de acuerdo con §192.121 para tubería de tamaños nominal de hasta 12 pulgadas IPS (§192.123e.3).

COMMON STEEL DIAMETERS AND WALL THICKNESSES

DIÁMETROS DE ACERO COMÚN Y ESPESORES DE PARED

Nominal Size (in)	OD	Gas Distribution	STD	XS	XSS	SCH 10	SCH 20
½	0.84	-	0.109	0.147	0.294	0.083	-
¾	1.03	-	0.113	0.154	0.308	0.083	-
1	1.315	-	0.133	0.179	0.358	0.109	-
1 ¼	1.66	-	0.140	0.191	0.382	0.109	-
1 ½	1.9	-	0.145	0.2	0.4	0.109	-
2	2.375	-	0.154	0.218	0.438	0.109	-
2 ½	2.875	-	0.203	0.276	0.552	0.12	-
3	3.5	0.188	0.216	0.3	0.6	0.12	-
3½	4	-	0.226	0.318	0.636	0.12	-
4	4.5	0.188	0.237	0.337	0.674	0.12	-
5	5.562	-	0.258	0.375	0.75	0.134	-
6	6.625	0.219	0.28	0.432	0.864	0.134	-
8	8.625	0.219	0.322	0.5	0.875	0.148	0.25
10	10.75	0.219	0.365	0.5	1	0.165	0.25
12	12.75	0.25	0.375	0.5	1	0.18	0.25
14	14	0.25	0.375	0.5	-	0.25	0.312
16	16	0.25	0.375	0.5	-	0.25	0.312
18	18	0.25	0.375	0.5	-	0.25	0.312
20	20	0.25	0.375	0.5	-	0.25	STD
22	22	-	0.375	0.5	-	-	STD
24	24	0.25	0.375	0.5	-	0.25	STD
26	26	0.375	0.5	-	-	-	XS
28	28	0.375	0.5	-	-	-	XS
30	30	0.375	0.5	-	-	0.312	XS
32	32	0.375	0.5	-	-	-	XS
34	34	0.375	0.5	-	-	-	XS
36	36	0.375	0.5	-	-	-	XS
38	38	0.375	0.5	-	-	0.312	-
40	40	0.375	0.5	-	-	-	-
42	42	0.375	0.5	-	-	-	-
44	44	0.375	0.5	-	-	-	-
46	46	0.375	0.5	-	-	-	-
48	48	0.375	0.5	-	-	-	-

COMMON STEEL DIAMETERS AND WALL THICKNESSES

DIÁMETROS DE ACERO COMÚN Y ESPESORES DE PARED

SCH 30	SCH 40	SCH 60	SCH 80	SCH 100	SCH 120	SCH 140	SCH 160
-	STD	-	XS	-	-	-	0.188
-	STD	-	XS	-	-	-	0.219
-	STD	-	XS	-	-	-	0.25
-	STD	-	XS	-	-	-	0.25
-	STD	-	XS	-	-	-	0.281
-	STD	-	XS	-	-	-	0.344
-	STD	-	XS	-	-	-	0.375
-	STD	-	XS	-	-	-	0.438
-	STD	-	XS	-	-	-	-
-	STD	-	XS	-	0.438	-	0.531
-	STD	-	XS	-	0.5	-	0.625
-	STD	-	XS	-	0.562	-	0.719
0.277	STD	0.406	XS	0.594	0.719	0.812	0.906
0.307	STD	XS	0.594	0.719	0.844	1	1.125
0.33	0.406	0.562	0.688	0.844	1	1.125	1.312
STD	0.438	0.594	0.75	0.938	1.094	1.25	1.406
STD	XS	0.656	0.844	1.031	1.219	1.438	1.594
0.438	0.562	0.75	0.938	1.156	1.375	1.562	1.781
XS	0.594	0.812	1.031	1.281	1.5	1.75	1.969
XS	-	0.875	1.125	1.375	1.625	1.875	2.125
0.562	0.688	0.969	1.219	1.531	1.812	2.062	2.344
-	-	-	-	-	-	-	-
0.625	-	-	-	-	-	-	-
0.625	-	-	-	-	-	-	-
0.625	0.688	-	-	-	-	-	-
0.625	0.688	-	-	-	-	-	-
0.625	0.75	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

PIPE PRODUCTS

Pipe

- HDPE
- MDPE
- Steel

Valves

- Plastic (PE)
- Steel
- Brass
- Butterfly
- Gate
- Ball
- Plug
- Check

Fusion Equipment

- Butt Fusion
- Electrofusion
- Socket Fusion

Pipeline Accessories

- PE Molded & Fabricated Fittings
- Fusion Couplers
- Flex Restraints
- Couplings
- Restraints
- Adapters
- Meter Sets
- Flange Insulation Products
- Risers and Transitions
- Petrolatum Coating
- Valve Boxes
- Locate/Tracer Wire
- Bore/Drilling Mud
- Steel Fittings
- Marker Post & Test Station

Hose

- PVC
- Silicone
- Rubber

FABRICATION

- Specialty HDPE Fittings
- AWWA & FM Certified Fittings
- Dual Contained Pipe & Fittings
- Well Heads
- Manifolds
- In-House CAD Drawing Specialists
- Vaults

RELATED PRODUCTS

- Squeeze Off Tools
- Pipe Cutting Tools
- Fusion Bead Removal Tools
- Pyrometers
- DataLoggers
- Line Tamers
- Coiled Pipe Trailers
- Pi Tapes
- And much more!

FUSION SERVICES

- Trained to OSHA Standards, including Confined Space Certified Fusion Technicians
- Full Line of Butt Fusion & Electrofusion Machines Available for Rental or Purchase
- Fusion Equipment – Sales, Service, Rental, Repair, Leasing, Refurbishment, Training
- Technical Assistance
- Fusion Training and Demonstrations
- Fusion Hotline
800-345-4726 ext. 4790

MANUFACTURERS REPRESENTED

- AY McDonald
- Agru Americal
- Arnco
- Charter Plastics
- Chicago Fittings Systems
- Dura-Line
- Elster/Perfection
- Flying W
- +GF+ Central Plastics
- Independent Pipe Products
- IPEX, Inc.
- JCM Industries
- JM Eagle
- Kerotest
- Link Seal
- McElroy Manufacturing
- MT Deason
- Mustang Manufacturing
- Nordstrom
- Normac
- Performance Pipe
- Poly Cam
- RW Lyall
- R & L Manufacturing
- Rahn Plastics
- Service Metal
- Smith-Blair
- Uponor
- Victaulic
- WL Plastics



PRODUCTOS DE TUBOS

Tubo

- HDPE
- MDPE
- Acero

Válvulas

- Plástico (PE)
- Acero
- Bronce
- Tipo Mariposa
- De Compuerta
- De Bola
- De Obturador
- De Retención

Equipo de Fusión

- Butt Fusion
- Electrofusion
- Socket Fusion De Retención

Accesorios para Tuberías

- Accesorios Fabricados y Moldeados con Polietileno (PE)
- Acopladores de Fusión
- Restricciones Flexibles
- Acopladores
- Restricciones
- Adaptadores
- Conjuntos Medidores
- Productos para aislamiento de bridas
- Tubos Elevadores y de Ajuste
- Recubrimiento de Petrolato
- Cajas de Válvulas
- Alambre Localizador/Trazador
- Bore/Drilling Mud
- Accesorios de Acero
- Post E Marcador y Estaciones de

Prueba Manguera

- PVC
- Silicona
- Caucho

FABRICACIÓN

- Accesorios HDPE de especialidad
- Accesorios con certificación de AWWA y FM
- Tubería y accesorios de contención doble
- Cabezales de pozo
- Colectores
- Especialistas en planos CAD dentro de la empresa
- Refugios

PRODUCTOS RELACIONADOS

- Herramientas de cierre mínimo
- Cortadoras de tubos
- Herramientas para retirar el cordón de fusión
- Pirómetros
- Registradores de datos (DataLoggers)
- Controladores de línea
- Remolques de tubería helicoidal
- Cintas Pi
- ¡Y mucho más!

SERVICIOS DE FUSIÓN

- Entrenados en normas OSHA, incluidos técnicos en fusión certificados para espacios confinados
- Línea completa de máquinas de fusión a tope y electrofusión disponibles para alquiler o compra
- Equipo de fusión - Ventas, servicio, renta, reparación, alquiler con opción a compra, restauración, entrenamiento
- Asistencia técnica
- Entrenamiento y demostraciones de fusión
- Línea de atención inmediata de fusión 800-345-4726 ext. 4790

FABRICANTES REPRESENTADOS

- AY McDonald
- Agru Americal
- Arnco
- Charter Plastics
- Chicago Fittings Systems
- Dura-Line
- Elster/Perfection
- Flying W
- +GF+ Central Plastics
- Independent Pipe Products
- IPEX, Inc.
- JCM Industries
- JM Eagle
- Kerotest
- Link Seal
- McElroy Manufacturing
- MT Deason
- Mustang Manufacturing
- Nordstrom
- Normac
- Performance Pipe
- Poly Cam
- RW Lyall
- R & L Manufacturing
- Rahn Plastics
- Service Metal
- Smith-Blair
- Uponor
- Victaulic
- WL Plastics





Nephi, Utah - www.isco-pipe.com/CanalUT



SECTION
SECCIÓN

I

HDPE MECHANICAL FITTINGS

ACCESORIOS MECÁNICOS COMPATIBLES CON HDPE

HDPE COMPATIBLE MECHANICAL FITTINGS

In situations requiring HDPE connections to other materials, there are many mechanical “couplings” available, some of which also connect HDPE to HDPE pipe. Care must be taken in selecting mechanical fittings that work well with HDPE pipe in each application. Pipe size, pressure, temperature, and type of mating material influence the mechanical fitting selection. Also, the requirements of a buried system are different from those of above ground piping systems.

Many manufacturers of mechanical connection fittings state that fusion joining is the preferred connection method and recommend mechanical fittings only when fusion options are not available. Not all mechanical fittings in the marketplace work well with polyethylene pipe. Mechanical fittings designed for rigid piping materials may not properly seal since HDPE is a flexible, viscoelastic material. When stress is applied to HDPE pipe, HDPE “creeps” away from the applied force (cold flow of material) as a stress relieving method. Since this viscoelastic property is unique to plastic materials, it often has undesirable consequences with couplings intended only for metallic or other rigid piping materials. Other unique concerns related to HDPE are ovality, where the pipe becomes out of round, and toe-in, where the end of the pipe may neck down after cutting. Consequently, many coupling manufacturers require internal stiffeners (shown on page J:19), which are typically made of stainless steel, at HDPE pipe ends to prevent creep and toe-in. Also, HDPE has a lower coefficient of friction and a higher coefficient of thermal expansion which makes gripping the outside of pipe more difficult than other materials, so it is common to see teeth that bite into the outside wall of the pipe to help maintain the position of the pipe relative to the coupling, helping to ensure a seal with the gasket material.

When HDPE is exposed to large thermal variations, it is prone to expand and contract greater than some mechanical fittings can handle. (Expansion joints are not typically used with HDPE since they are normally not capable of withstanding the range of motion that is expected and often do not activate properly in an HDPE piping systems). Some HDPE pipe connections must be externally restrained so as not to pull, slide, or twist away from the mechanical fitting. For other fittings, the operating temperature of the pipe/coupling system must be limited. At times, both approaches are factored in the design, or the coupling is limited to below ground use since temperatures variations are limited and soil interface provides some restraint.

Mechanical couplings and repair clamps should be considered as differently functioning piping components. A mechanical coupling is better suited to join two separate pipe ends, whereas, a repair clamp is typically designed for short term or temporary repair of holes, cracks, splits, or punctures in a joined piping system, until a permanent solution can be employed.

ACCESORIOS MECÁNICOS COMPATIBLES CON HDPE

En situaciones que requieren conexiones del HDPE con otros materiales, hay muchos “acoples” mecánicos disponibles, algunos de los cuales también conectan tuberías HDPE entre sí. Se debe tener cuidado al seleccionar los accesorios mecánicos que funcionen bien con la tubería HDPE en cada aplicación. El tamaño, la presión, la temperatura del tubo, y el tipo de material en contacto influyen en la elección de los accesorios mecánicos. También, los requisitos de un sistema enterrado son diferentes de los de aquellos que van encima del suelo.

Muchos fabricantes de accesorios de conexión mecánica indican que la unión por fusión es el método de conexión preferida y recomiendan accesorios mecánicos solo cuando las opciones de fusión no están disponibles. No todos los accesorios mecánicos que hay en el mercado funcionan bien con la tubería de polietileno. Los accesorios mecánicos diseñados para materiales de tubería rígida pueden que no sellen correctamente, ya que el HDPE es un material flexible y viscoelástico. Cuando se aplica un esfuerzo a la tubería HDPE, el HDPE “se alarga” hacia afuera debido a la fuerza aplicada (flujo frío del material) como un recurso para aliviar el esfuerzo. Ya que esta propiedad viscoelástica es única en materiales plásticos, tiene a menudo consecuencias indeseables si se usan acoples que son solo para materiales metálicos u otros materiales de tubería rígida.

Otras preocupaciones únicas relacionadas con el HDPE son la ovalidad, donde la tubería pierde su redondez, y converge, donde el extremo de la tubería puede estrangularse luego del corte. En consecuencia, muchos fabricantes de acoples exigen reforzadores (mostrados en la página J:19), los cuales son hechos normalmente en acero inoxidable, en los extremos de la tubería HDPE para evitar alargamiento y convergencia. También, El HDPE tiene un coeficiente de fricción más bajo y un coeficiente de expansión térmica más alto lo cual hace que el agarre de la parte exterior de la tubería sea más difícil que en otros materiales, así es común ver dientes que se incrustan en la pared exterior para ayudar a mantener la posición de la tubería en relación con el acople, lo que ayuda a asegurar un sello con el material del empaque.

Cuando el HDPE es expuesto a amplias variaciones térmicas, es propenso a expandirse y contraerse mucho más de lo que los accesorios mecánicos pueden controlarlo. (Las juntas de expansión no se usan normalmente con HDPE ya que normalmente no son capaces de soportar la variación del movimiento que se espera y a menudo no trabajan correctamente en sistemas de tubería HDPE). Algunas conexiones con tubería HDPE deben ser restringidas externamente para que no halen, deslicen o se giren fuera del accesorio mecánico. Para otros accesorios, la temperatura de trabajo del sistema tubería/acople debe ser limitada. A veces, ambos enfoques son incorporados en el diseño, o bien el acople es limitado al uso bajo tierra ya que las variaciones de temperatura ahí son limitadas y la interface del suelo proporciona alguna restricción.

Los acoples mecánicos y las abrazaderas de reparación deben ser considerados como componentes de tubería de funcionamiento diferente. Un acople mecánico es el más adecuado para unir dos extremos separados de tubería, mientras que una abrazadera de reparación está normalmente diseñada para reparación a corto plazo o temporal de agujeros, fisuras, partidos o pinchazos en un sistema de tubería unida, hasta que pueda emplearse una solución permanente.

Since HDPE is superior to other materials in resisting stress crack propagation, repair clamps are successful in stopping leaks until it is convenient to make a fusion repair/replacement of the damaged section of pipe.

Retainer glands designed to use pointed set screws are not intended for HDPE pipe. While they may be used on the mating end of a dissimilar pipe material, HDPE does not resist the point loading that these couplings are designed to apply. Wedge action glands designed to compress equally around the circumference are preferred in use with HDPE pipe and other plastics. In a similar manner, service saddles equipped with “u-bolts” can also create concentrated loads on HDPE pipe and should be avoided, and instead wide body straps should be used.

When joining HDPE pipe or fittings to other materials, fusion of flanges, transition fittings, or MJ adapters to the HDPE end is a reliable, overlooked option. The fusion welded HDPE flange can be bolted to a mechanically connected flange provided on the mating, dissimilar material. This mechanical flange connection may more reliable in some cases than a mechanical joining of two plain pipe ends.

Since an HDPE fusion connection (butt, socket, sidewall, or electrofusion) requires a clean, dry environment, mechanical fittings are used to make repairs on HDPE pipes in wet areas, where electrical power is unavailable, or access is restricted, volatile, or otherwise impossible. Another repair approach, when in ditch fusion is not possible, is to expose enough pipe to allow it to be raised to ground elevation from the trench bottom, using the flexible nature of the pipe. This allows the fusion of a flange on the end of the HDPE pipe that can be lowered back into the trench. A short spool with flange ends is made to the proper length to connect the flanged pipes in the trench, allowing for a bolted connection for repair.

Mechanical fittings are presented in groups based upon the function and style of fitting.

For connections of plain end HDPE pipe to itself or another piping material, Couplings of various styles and materials are found on pages I:4 - I:9.

For adding a threaded, flange or cap end to HDPE , End Connectors are found on pages I:10 - I:14.

For creating a new outlet connection or a branch (service) line to an existing HDPE Pipe, Mechanical Branch outlets are found on pages I:15 - I:18.

Additional information related to mechanical accessories like repair clamps, insert stiffeners, restraints and encapsulation are provided on pages I:19 and I:20.

Ya que el HDPE es superior a otros materiales en resistir la propagación de la tenso-fisuración, las abrazaderas de reparación tienen éxito en detener fugas hasta que sea conveniente hacer un reemplazo/reparación con fusión de la sección dañada de la tubería.

Las empaquetaduras de retención diseñadas para usar con tornillos de sujeción en punta no están diseñadas para la tubería HDPE. Mientras se las puede usar en el extremo de contacto de un material distinto de tubería, el HDPE no resiste la carga puntual que estos acoples están diseñados a aplicar. Las empaquetaduras de acción tipo cuña diseñadas para comprimir por igual alrededor de la circunferencia son preferidas para usarlas con tubería HDPE y con otros plásticos.

De modo similar, las silletas de servicio equipadas con “pernos en U” pueden también crear cargas concentradas en la tubería HDPE y se las debe evitar, y en su lugar deben usarse bandas de cuerpo ancho.

Cuando se une tubería o accesorios HDPE a otros materiales, la fusión de bridas, de accesorios de transición, o adaptadores MJ al extremo del HDPE es una opción confiable y pasada por alto.

La brida de HDPE soldada a fusión puede ser empernada a una brida conectada mecánicamente provista con el material diferente de contacto. Esta conexión con brida mecánica puede ser más confiable en algunos casos que una unión mecánica de dos extremos lisos de tubería.

Ya que una conexión de fusión de HDPE (a tope, de receptáculo, de empalme lateral o electro-fusión) requiere un ambiente limpio y seco, los accesorios mecánicos son usados para hacer reparaciones en tuberías HDPE en áreas mojadas, donde la energía eléctrica no está disponible, o el acceso es restringido, volátil o de otra forma imposible.

Otra alternativa de reparación, cuando no es posible la fusión en zanja, es exponer suficiente tubería para permitirle que sea levantada a la altura del suelo desde el fondo de la zanja, gracias a la naturaleza flexible de la tubería. Esto permite la fusión de una brida en el extremo de la tubería HDPE que puede ser bajada de nuevo a la zanja. Una bobina corta con extremos embridados es hecha a la longitud correcta para conectar las tuberías embridadas en la zanja, permitiendo una conexión empernada para reparación.

Los accesorios mecánicos son presentados en grupos en base a la función y el estilo del accesorio. Para las conexiones entre sí de tubería HDPE con extremos lisos o con otro material de tubería, los acoples de varios estilos y materiales se encuentran en las páginas I:4 - I:9.

Para añadir al HDPE un extremo con tapa roscada o con brida, los conectores de extremo se hallan en las páginas I:10 - I:14.

Para crear una nueva conexión de salida o una línea ramal (de servicio) a una tubería HDPE existente, las salidas ramales mecánicas se hallan en las páginas I:15 - I:18.

Información adicional relativa a los accesorios mecánicos como abrazaderas de reparación, reforzadores para insertar, restricciones y encapsulación se proveen en las páginas I:19 - I:20

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE (with the same Outside Diameter) and Grooved IPS pipe, fittings or valves Unión de HDPE a: HDPE (con el mismo diámetro externo) y a tubería IPS ranurada, accesorios o válvulas	SELF-RESTRAINED/CLAMSHELL BODY <i>Auto-restringible/ cuerpo tipo almeja</i>	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: EPDM/Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Rust Inhibiting Paint <i>Material del cuerpo: Hierro dúctil Material del empaque: EPDM/Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura antioxidante</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S <i>Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S</i>
	Pipe Size Range <i>Gamas de tamaños de tubería</i>	IPS: 2 - 20" METRIC: 90mm-900mm <i>IPS: 2 -20 pulgadas MÉTRICA: 90mm-900mm</i>

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	SELF-RESTRAINED/ONE PIECE, STAB FIT <i>Acople stab-fit auto-restringible/ de una pieza</i>	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: FBE <i>Material del cuerpo: Hierro dúctil Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: FBE</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S <i>Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S</i>
	Pipe Size Range <i>Gamas de tamaños de tubería</i>	IPS: 4 - 12" DIPS: 4 - 12" <i>IPS: 4-12 pulgadas DIPS: 4-12 pulgadas</i>

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrainted, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, fibra de vidrio (FRP), PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	DUCTILE IRON Hierro Dúctil	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: SBR Coatings/Linings: Primer/FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material del empaque: SBR Revestimientos/forros: Pintura de fondo/FBE
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: E Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : E
	Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 24" DIPS: 4 - 24" METRIC: 90mm - 630mm IPS: 3 -24 pulgadas DIPS: 4-24 pulgadas MÉTRICA: 90mm- 630mm

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, fibra de vidrio (FRP), PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	FABRICATED STEEL Acero fabricado	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel with Ductile Iron Gasket Material: Nitrile (NBR)/SBR Coatings/Linings: Primer/FBE Material del cuerpo: Acero con hierro dúctil Material del empaque: Nitrilo (NBR)/SBR Revestimientos/forros: Pintura de fondo /FBE
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: E Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : E
	Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería	IPS: 14 - 63" DIPS: 14 - 48" METRIC: 355mm - 3000mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 14 - 48 pulgadas MÉTRICA: 355mm - 3000mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser
 requerida

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, fibra de vidrio (FRP), PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	SELF-RESTRAINED/INTEGRAL RESTRAINT LUGS Agarraderas auto-restringibles/ de restricción integral	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Rilsan Nylon Material del cuerpo: Acero Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: nailon Rilsan
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 14 - 63" DIPS: 4 - 48" Metric: 315mm - 3000mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 14 - 48 pulgadas MÉTRICA: 355mm - 3000mm

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	TWO-BOLT WITH RADIAL GRIP DESIGN Dos Pernos Con Diseño De Agarre Radial	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Carbon Steel Gasket Material: EPDM Coatings/Linings: FBE Material del cuerpo: Acero al carbono Material del empaque: : EPDM Revestimientos/forros: FBE
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 4 - 12" DIPS: 4 - 12" METRIC: 110mm - 315mm IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 12 pulgadas MÉTRICA: 110mm - 315mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrainted, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	SELF-RESTRAINED/PROGRESSIVE SEALING & GRIPPING Sellado y agarre auto-restringible/ progresiv	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: EPDM or Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Epoxy Powder Coating Material del cuerpo: Hierro dúctil. Material del empaque: : EPDM o Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Recubrimiento de polvo de epoxi.
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 12" DIPS: 4 - 12" METRIC: 50mm - 400mm IPS: 3 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 12 pulgadas MÉTRICA: 50mm - 400mm

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Outside Diameter) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, PVC (esencialmente con el mismo diámetro externo)	STAINLESS STEEL WITH AXIAL RESTRAINT Acero inoxidable con restricción axial	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Stainless Steel Gasket Material: Compounded Gasket Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: Acero inoxidable Material del empaque: Empaque compuesto Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: L Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: L Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 2 - 16" DIPS: 4 - 14" METRIC: 63mm - 400mm IPS: 2 - 16 pulgadas DIPS: 4 - 14 pulgadas MÉTRICA: 63mm - 400mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrainted, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE (with same and different Outside Diameters) Unión de HDPE a: HDPE (con el mismo y diferentes diámetros externos)	PLASTIC Plástico	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: Polipropileno Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: ½ - 4" CTS: ¾ - 2" METRIC: 16mm - 110mm IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas MÉTRICA: 16mm - 110mm

 Joining HDPE to: HDPE (with same and different Outside Diameters) Unión de HDPE a: HDPE (con el mismo y diferentes diámetros externos)	HDPE BODY Cuerpo De HDPE	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: HDPE Gasket Material: EPDM Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: HDPE Material del empaque: : EPDM Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: ¾ - 2" CTS: ¾ - 2" IPS: ¾ - 2 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

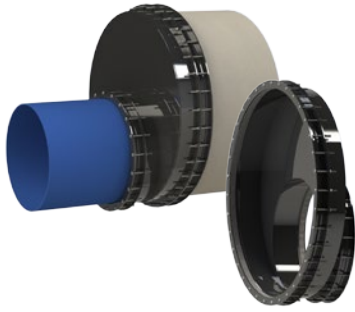
CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

COUPLINGS

Acoples

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with same and different Outside Diameters) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, fibra de vidrio (FRP), PVC (con el mismo y diferentes diámetros externos)	FLEXIBLE	
	Flexible	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Flexible PVC Gasket Material: N/A Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: PVC flexible Material del empaque: N/A Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería		IPS: 4 - 18" DIPS: 4 - 16" METRIC: 63mm - 450mm IPS: 4 - 18 pulgadas DIPS: 4 - 16 pulgadas MÉTRICA: 63mm - 450mm

 Joining HDPE to: HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with different Outside Diameters) Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fun- dido, acero, Acero Inoxidable, PVC (con diferentes diámetros externos)	REDUCING/TRANSITION	
	Acoplamiento	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel Gasket Material: Nitrile (NBR)/SBR Coatings/Linings: Primer/FBE/Rilsan Nylon Material del cuerpo: Acero Material del empaque: Nitrilo (NBR)/SBR Revestimientos/forros: Pintura de fondo/FBE/ Nailon Rilsan
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S/E Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S/E
Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería		IPS: 14 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 315mm - 3000mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 315mm - 3000mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
F = Full Pressure Rating - Same as pipe
L = Limited Pressure Rating - specific to application
S = Self contained Restraint
E = Non-Restrainted, External Restraint may be available or required

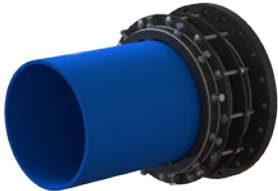
CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
S = Restricción autónoma
E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser
requerida

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

	PLASTIC FEMALE/MALE THREADED Plástico Con Roscado Hembra/ Macho	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: polipropileno Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería	IPS: ½ - 4" CTS: ¾ - 2" METRIC: 16mm-110mm IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas MÉTRICA: 16mm - 110mm

 	FLANGED Con Brida	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Rilsan Nylon Material del cuerpo: Acero Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Nailon Rilsan
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 315mm-3000mm IPS: 3 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 315mm - 3000mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
F = Full Pressure Rating - Same as pipe
L = Limited Pressure Rating - specific to application
S = Self contained Restraint
E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
S = Restricción autónoma
E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

	FLANGED		Con Brida
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel with Ductile Gasket Material: Nitrile (NBR)/SBR Coatings/Linings: Primer/FBE Material del cuerpo: Acero con hierro dúctil Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de fondo/FBE	
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: E Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : E	
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 110mm - 2000mm IPS: 3 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 110mm - 2000mm	

	FLANGED		Con Brida
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: EPDM or Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Rust Inhibiting Paint	Material del cuerpo: Hierro dúctil Material del empaque: EPDM o Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura antioxidante
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S	Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gammas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 12”	IPS: 3 - 12 pulgadas

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

	FLANGED	
	Con Brida	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: EPDM or Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Epoxy Powder Coating Material del cuerpo: Hierro dúctil, Material del empaque: EPDM o Nitrilo (NBR) Revestimientos/ forros: Recubrimiento de polvo de epoxi.
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 12" DIPS: 4 - 12" METRIC: 90mm - 315mm IPS: 3 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 12 pulgadas MÉTRICA: 90mm - 315mm

	MJ END COUPLING/RESTRAINT	
	Acoples/ Restricción Terminales MJ	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: MJ or Transition gasket required Coatings/Linings: Epoxy coated Material del cuerpo: Hierro dúctil. Material del empaque: MJ o empaque de transición requerido. Revestimientos/forros: recubierto con epoxi.
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 18" DIPS: 4 - 18" IPS: 3 - 18 pulgadas DIPS: 4 - 18 pulgadas

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

	END CAP Tapas De Extremo	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: FBE <i>Material del cuerpo: Hierro dúctil Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: FBE</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S <i>Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S</i>
	Pipe Size Range <i>Gamas de tamaños de tubería</i>	IPS: 4 - 12" DIPS: 4 - 12" <i>IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 12 pulgadas</i>

	FLEXIBLE CAP Tapa Flexible	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: Flexible PVC Gasket Material: N/A Coatings/Linings: N/A <i>Material del cuerpo: PVC flexible Material del empaque: N/A Revestimientos/forros: N/A</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E <i>Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E</i>
	Pipe Size Range <i>Gamas de tamaños de tubería</i>	IPS: 2 - 18" DIPS: 4 - 16" METRIC: 63mm - 450mm <i>IPS: 2 - 18 pulgadas DIPS: 4 - 16 pulgadas MÉTRICA: 63mm - 450mm</i>

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

	PLASTIC CAP Tapa Plástica	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: Polipropileno Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
	Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: ½ - 2" METRIC: 16mm - 63mm IPS: ½ - 2 pulgadas MÉTRICA: 16mm - 63mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

DID YOU KNOW?

ISCO's Fusion Manual provides step-by-step instruction on how to operate McElroy Fusion equipment. It's printed in both English and Spanish and comes on waterproof, tear-proof paper to last longer in the elements of field work.

El manual de fusión de ISCO ofrece instrucciones detalladas sobre cómo operar el equipo de fusión McElroy. Está impreso en Inglés y Español y viene en el papel resistente al agua y a prueba de desgarras para que dure más tiempo en los elementos de trabajo en sitio.



MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas Ramales Mecánicas

	THREADED SERVICE SADDLE	
	Acoplamiento	
	Product Details	Detalles del producto Body Material: Ductile Iron Strap Material: SS Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining: Primer/FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la cinta: Acero Inoxidable Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de fondo/FBE
	Operating Parameters	Parámetros de operación Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
	Main Size Range	Gama de tamaños principales IPS: 2 - 24" DIPS: 4 - 24" METRIC: 90mm - 630mm IPS: 2 - 24 pulgadas DIPS: 4 - 24 pulgadas MÉTRICA: 90mm - 630mm
	Outlet Size Range	Gama de tamaños de la salida NPT: 1/2 - 4" NPT: 1/2 - 4 pulgadas

	THREADED OUTLET TAPPING SLEEVE	
	Manguito Roscado De Derivación Y Salida	
	Product Details	Detalles del producto Body Material: Steel/Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining: Primer/FBE (For Steel) Material del cuerpo: Acero/acero inoxidable Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de fondo/FBE (para acero)
	Operating Parameters	Parámetros de operación Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
	Main Size Range	Gama de tamaños principales IPS: 3 - 54" DIPS: 4 - 30" METRIC: 90mm - 3000mm IPS: 3 - 54 pulgadas DIPS: 4 - 30 pulgadas MÉTRICA: 90mm - 3000mm
	Outlet Size Range	Gama de tamaños de la salida NPT: 1/4 - 4" METRIC: 15mm - 110mm NPT: 1/4 - 4 pulgadas MÉTRICA: 15mm - 110mm

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
 F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
 L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
 S = Restricción autónoma
 E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas Ramales Mecánicas

	FLANGED OUTLET TAPPING SLEEVE Manguito Embridado De Derivación Y Salida	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel/Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining: Primer/FBE (For Steel) Material del cuerpo: Acero/ Acero inoxidable Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de fondo /FBE (para acero)
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
	Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 4 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 110mm - 3000mm IPS: 4 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 110mm - 3000mm
	Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	3 - 12" METRIC: 40mm - 630mm 3 - 12 pulgadas MÉTRICA: 40mm - 630mm

	MJ OUTLET TAPPING SLEEVE Manguito MJ De Derivación Y Salida	
	Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel/Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining: Primer/FBE (For Steel) Material del cuerpo: Acero/ Acero inoxidable Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de fondo /FBE (para acero)
	Operating Parameters Parámetros de operación	Pressure Rating: F Pressure Rating: F
	Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 4 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 110mm - 3000mm IPS: 4 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 110mm - 3000mm
	Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	4 - 12" 4 - 12 pulgadas

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
F = Full Pressure Rating - Same as pipe
L = Limited Pressure Rating - specific to application
S = Self contained Restraint
E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
S = Restricción autónoma
E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas Ramales Mecánicas

	PLASTIC TEE WITH THREADED BRANCH <i>Pieza En T Plástica Con Ramal Roscado</i>	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A <i>Material del cuerpo: Polipropileno Material del empaque: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S <i>Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S</i>
	Main Size Range <i>Gama de tamaños principales</i>	IPS: ½ - 4" CTS: ¾ - 2" METRIC: 16mm-110mm <i>IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas MÉTRICA: 110mm - 3000mm</i>
	Outlet Size Range <i>Gama de tamaños de la salida</i>	NPT: ½ - 2" <i>NPT: ½ - 2 pulgadas</i>

	FLEXIBLE BRANCH ADAPTER <i>Adaptador Ramal Flexible</i>	
	Product Details <i>Detalles del producto</i>	Body Material: PVC Hub Gasket Material: SBR Coatings/Linings: N/A <i>Material del cuerpo: núcleo de PVC Material del empaque: SBR Revestimientos/forros: N/A</i>
	Operating Parameters <i>Parámetros de operación</i>	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E <i>Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E</i>
	Main Size Range <i>Gama de tamaños principales</i>	IPS: 6 - 30" DIPS: 6 - 30" <i>IPS: 6 - 30 pulgadas DIPS: 6 - 30 pulgadas</i>
	Outlet Size Range <i>Gama de tamaños de la salida</i>	4 - 18" <i>4 - 18 pulgadas</i>

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
F = Full Pressure Rating - Same as pipe
L = Limited Pressure Rating - specific to application
S = Self contained Restraint
E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

CLAVE

FBE: Epoxi para unión por fusión
F = Capacidad máxima de presión – igual a la tubería
L = Capacidad limitada de presión – específica a la aplicación
S = Restricción autónoma
E = Sin restricción, la restricción externa puede estar disponible o ser requerida

MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas Ramales Mecánicas

	FLEXIBLE TAP SADDLE	
	Silleta Flexible De Derivación	
	Product Details	Body Material: Flexible PVC Gasket Material: N/A Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: PVC flexible Material del empaque: : N/A Revestimientos/forros: N/A
	Operating Parameters	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
	Main Size Range	IPS: 6 - 63" DIPS: 6 - 48" IPS: 6 - 63 pulgadas DIPS: 6 - 48 pulgadas
	Outlet Size Range	4 - 6" 4 - 6 pulgadas

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained, External Restraint may be available or required

KEY

FBE = Fusion Bonded Epoxy
 F = Full Pressure Rating - Same as pipe
 L = Limited Pressure Rating - specific to application
 S = Self contained Restraint
 E = Non-Restrained , External Restraint may be available or required



INCREASED RELIABILITY

ISCO offers the first complete polypropylene piping system with pipe and fittings made from PP-RCT, the most advanced resin available.

MAYOR CONFIABILIDAD: ISCO ofrece el primer sistema completo de tuberías de polipropileno con tuberías y accesorios hechos de PP-RCT, la resina más avanzada disponible.

ACCESSORIES

Accesorios



REPAIR CLAMPS/SLEEVE

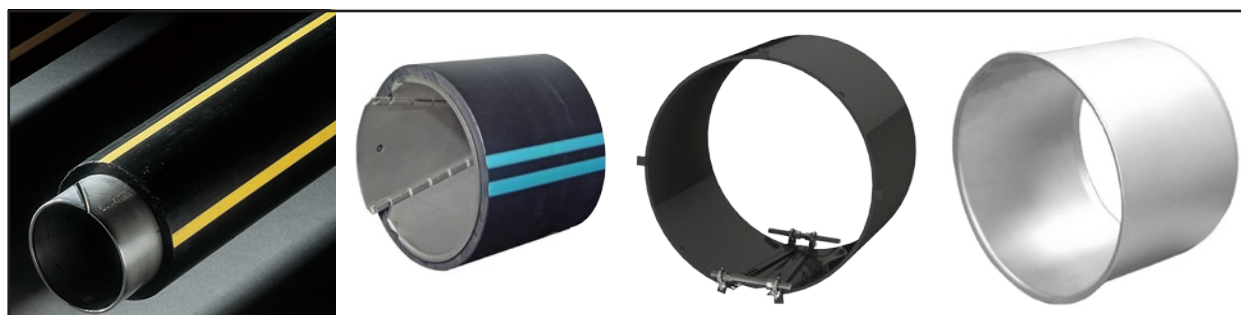
Dmanguito/Abrazaderas De Reparación

Product Details

Detalles del producto

- Used for scrapes, holes, and gouges as a temporary repair method.
- Stainless Steel Body/Shell with either Stainless Steel or Ductile Iron Lugs.
- SBR internal rubber lining for sealing with other options available.
- **Standard Size:** 2 - 24"
- **Metric:** 50mm - 630mm
- Larger Sizes Available.

- Usado en rasguños, agujeros, y estrías como un método de reparación temporal
- Cuerpo de acero inoxidable/envoltura con orejetas de acero inoxidable o hierro dúctil.
- Revestimiento SRB interno de hule para el sellado con otras opciones disponibles.
- **Tamaño estándar:** 2-24 pulgadas
- **Métrico:** 50mm-630mm
- Tamaños más grandes disponibles.



INSERT STIFFENERS

Reforzadores Para Insertar

Product Details

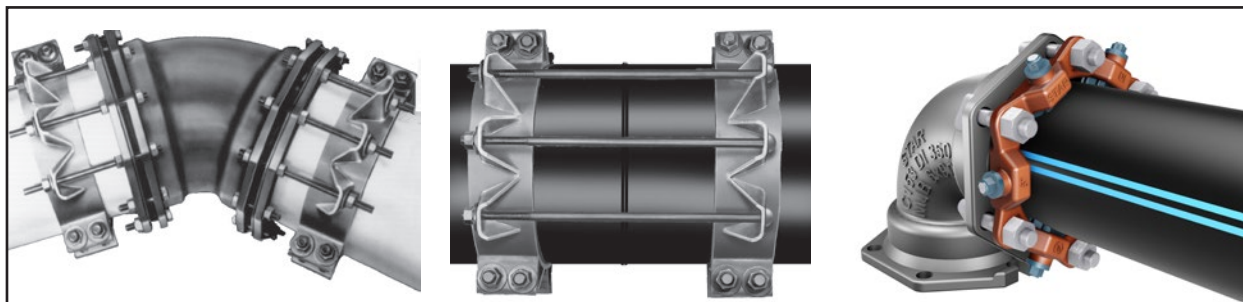
Detalles del producto

- Provides internal support to couplings
- Helps to mitigate creep from long term external loads.
- Solid, wedge and split type designs.
- Stainless Steel or coated steel construction.

- Proporciona soporte interno a los acoples.
- Ayuda a mitigar el alargamiento de cargas externas a largo plazo.
- Diseños sólidos, tipo cuña y partidos.
- Construcción en acero inoxidable o en acero recubierto

ACCESSORIES

Accesorios



EXTERNAL RESTRAINTS

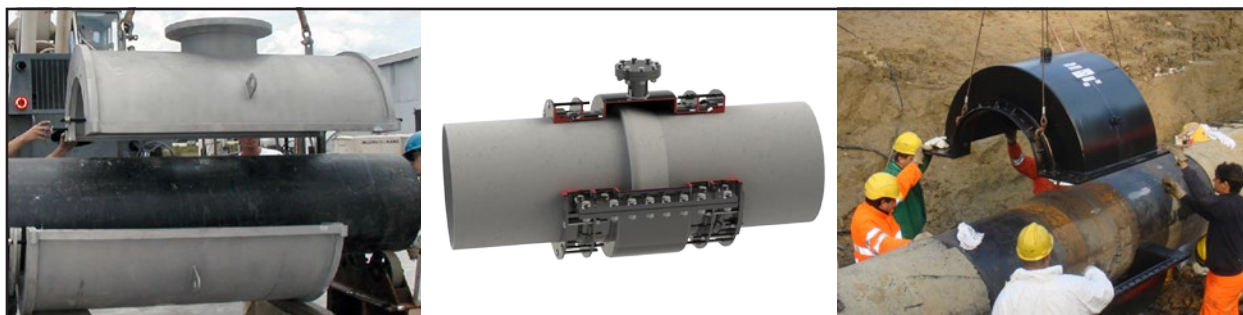
Restricciones Externas

Product Details

Detalles del producto

- Used to provide anchoring of pipe to mechanical joints fittings that have anchor lugs.
- Provides a means of restraint for applications using bolted mechanical compression fittings, reinforcement of fused joint, or over a bell-spigot types connection, preventing joint separation of pressure pipe.

- Usados para proporcionar anclaje de la tubería a los accesorios de uniones mecánicas que tienen orejetas de anclaje.
- Proporciona un medio de restricción para aplicaciones que usan accesorios emperrados de compresión mecánica, refuerzo de la junta fundida, o sobre una conexión de los tipos espiga-campana, previniendo la separación de la unión de la tubería de presión



ENCAPSULATION CLAMPS/REPAIR SLEEVES

Abrazaderas De Encapsulación/ Manguitos De Reparación

Product Details

Detalles del producto

- Repair bell/spigot joints, split or leaking couplings, and faulty or suspect welds.
- Repair fitting "houses" the leaking connection and provides water tight joint.
- Can be used to provide secondary containment seal with test port in highly critical applications.
- Size, material, and pressure capacity upon application. Can be engineered per site-specific requirements.

- Reparar las uniones de espiga/campana, acoples partidos o con fugas, y soldaduras averiadas o sospechosas.
- El accesorio de reparación "aloja" la conexión con fugas y proporciona una unión estanca al agua.
- Puede ser usada para proporcionar un sello secundario de contención con un puerto de prueba en aplicaciones altamente críticas.
- Tamaño, material y capacidad de presión según la aplicación y/o diseño técnico según los requisitos específicos del sitio.

Courtesy - Photos in this section supplied by the following:

Cortesía - Fotos en esta sección suministrada por el siguiente:

- ADS/Inserta Fittings
- Elster Perfection
- Fernco, Inc
- Georg Fischer
- JCM Industries, Inc
- Krausz USA Inc
- Nova Siria S.R.L.
- Performance Coupling Company
- Romac Industries, Inc
- Shurjoint Piping Products
- Star Pipe Products
- The Lateral Connection



SECTION
SECCIÓN

J

WATERWORKS
DEPURADORAS

Pipe

- Ductile Iron Pipe
- PVC Pressure Pipe
- PVC Gravity Pipe
- PVC PIP Pipe
- Steel Pipe
- Profile Wall Pipe
- PE Storm Pipe
- Fabricated Pipe
- Insulated Pipe
- Carbon Steel
- Stainless Steel
- Casing Pipe

Hydrants

- Fire Hydrants
- Flush Hydrants
- Post Hydrants
- Monitor Hydrants
- Yard Hydrants

Valves

- Gate Valves
- Butterfly Valves
- Ball Valves
- Globe Valves
- Plug Valves
- Check Valves
- Post Indicator Valves
- Air Release Valves
- Control Valves
- Canal Gates
- Knife Gates
- Pressure Reducing Valves

- Backflow Preventers
- Actuated Valves
- Mud Valves
- Slide Gates
- Pinch Valves
- Balancing Valves

Fittings

- Cast Iron Fittings
- Ductile Iron Fittings
- Flange Fittings
- PVC Pressure Fittings
- PVC Gravity Fittings
- Threaded Fittings
- Brass / Bronze Fittings
- Fabricated Fittings
- Steel / Carbon Steel Fittings
- Wall Sleeves
- Pipe Plugs

Service Material

- Brass Service Fittings
- Brass Service Valves
- Water Meters
- Backflow Preventers
- Tap Saddles
- Meter Boxes
- Meter Pit Covers
- PE Tubing
- Copper Tubing
- PEX Tubing

Clamps and Couplings

- Tapping Sleeves / Saddles
- Connection Fittings
- Transition Couplings
- Restrained Couplings
- Repair Couplings
- Fabricated Couplings
- Flexible / Expansion Joints
- Flange Coupling Adapters

Other

- Joint Restraint
- Gaskets / Seals
- Bolts / Nuts / Fasteners
- Insulation
- Wraps / Coatings
- Erosion Control
- Geotextiles
- Tools
- Hangers / Stands
- Vaults / Enclosures
- Access Hatches
- Inserts / Stiffeners
- Pigs
- Flow Meters
- Manhole Covers
- Cathodic Protection
- Valve Boxes
- Tracer Wire
- Detectable Tape
- Municipal Castings
- Casing Spacers
- Pipe Penetration Seals
- Marking Posts



Tubería

- Tubería de Hierro Dúctil
- Tubería PVC a presión
- Tubería PVC a gravedad
- Tubería PVC PIP
- Tubería de acero
- Tubería de perfil de pared
- Tubería PE contra tormentas
- Tubería Fabricada
- Tubería con aislamiento
- Acero al carbono
- Acero inoxidable
- Tubería con revestimiento

Hidrantes

- Hidrantes contra incendios
- Hidrantes Bajo Nivel de Tierra
- Hidrantes para postes
- Hidrantes con Conexión para Monitor
- Hidrantes para jardines

Válvulas

- Válvulas de compuerta
- Válvulas de mariposa
- Válvulas de bola
- Válvulas de globo
- Válvulas de obturador
- Válvulas de retención
- Válvulas con Postes Indicadores
- Válvulas de liberación del aire
- Válvulas de Control
- Compuertas del Canal
- Compuertas de la cuchilla
- Válvulas reductoras de presión
- Preventivas de reflujo
- Válvulas accionadas
- Válvulas de barro
- Compuertas deslizantes
- Válvulas de pellizco
- Válvulas de balanceo

Accesorios

- Accesorios de hierro fundido
- Accesorios de Hierro Dúctil
- Accesorios de brida
- Accesorios de PVC a presión
- Accesorios de PVC a gravedad
- Conexiones roscadas
- Accesorios de metal / Bronce
- Accesorios fabricados
- Accesorios de acero / acero al carbono
- Manguitos de pared
- Tapones de tubería

Material de servicio

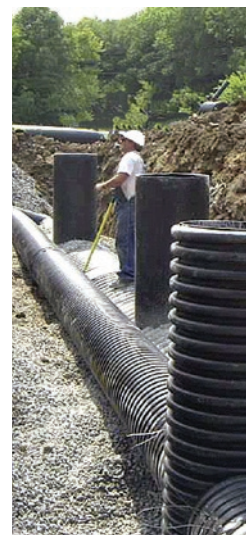
- Accesorios de latón para servicio
- Válvulas de latón para servicio
- Medidores de agua
- Preventivas de reflujo
- Silletas de derivación
- Cajas medidoras
- Tapa de medidor
- Tubería PE
- Tubería de Cobre
- Tubería PEX

Abrazaderas y acoplamientos

- Manguitos / Silletas
- Accesorios de conexión
- Acoplamientos de transición
- Acoplamientos restringidos
- Acoplamientos de reparación
- Acoplamientos fabricados
- Articulaciones flexibles / de expansión
- Adaptadores para bridas de acoplamiento

Otros

- Restricción de la junta
- Juntas / Sellos
- Tornillos / tuercas / sujetadores
- Aislamiento
- Enrollados / Revestimientos
- Control de la Erosión
- Geotextiles
- Herramientas
- Perchas / Soportes
- Bóvedas / Recintos
- Escotillas de acceso
- Piezas añadidas / Refuerzos
- Pigs
- Medidores de flujo
- Tapas de alcantarilla
- Protección catódica
- Cajas de válvula
- Alambre trazador
- Cinta detectable
- Piezas fundidas municipales
- Separadores de tubería de revestimiento
- Sellos de penetración de tuberías
- Postes indicadores para servicios



NOTES:





