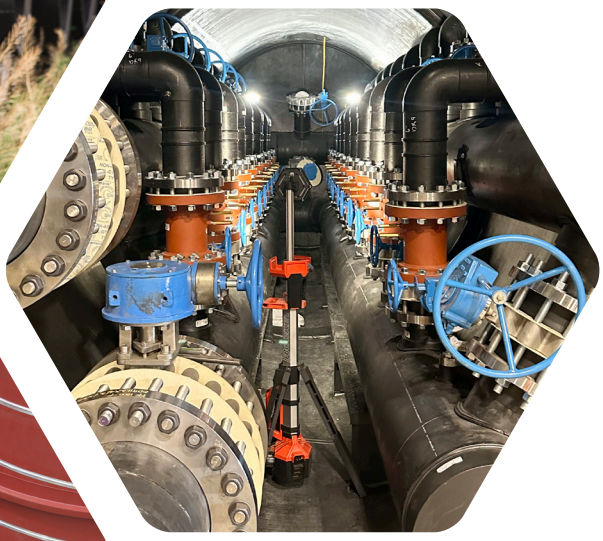
ISCO®



2026

PRODUCT CATALOG

Total Piping Solutions

isco-pipe.com

FM APPROVED

ISO 9001:2015 - Certified quality management system

ISCO
INDUSTRIES

TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

SECTION A: INTRODUCTION
Welcome To The ISCO Product Catalog....A:2-12

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:10-11
ASTM F2206 Pressure Testing....B:12
ASME B31 Requirements....B:13-14

IPS Pipe and Fittings....B:15
HDPE Pipe Sizes IPS PE4710....B:16-19
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend....B:20
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend....B:21
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend....B:22
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend....B:23
22.5° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend....B:24
90° - 30° Sweep Bend....B:25
90° Elbow Molded....B:26
45° Elbow Molded....B:27
Tee Molded....B:28
Tee Fabricated....B:29
Molded Outlet Reducing Tee....B:30
Branch Saddle Reducing Tee - Fabricated....B:31-32
Branch Saddle....B:33
Reducing Tee Molded....B:34
45° Lateral Wye - Fabricated....B:35
45° Lateral Wye - Molded....B:36
Cross Fabricated....B:37
Cross Molded....B:38
End Cap Molded....B:39
End Cap Fabricated....B:40
Wall Anchor....B:41
Concentric Reducer....B:42-45
Eccentric Reducer....B:46
Flange Adapter....B:47
Back-Up Ring - Ductile Iron....B:48
Back-Up Ring - Stainless Steel....B:49
Back-Up Ring - Polypropylene Encapsulated Ductile Iron....B:50
Valve Spacer....B:51
Blind Flange HDPE and PVC....B:52
Blind Flange Steel....B:53
MJ (Mechanical Joint) Adapter....B:54
Bell MJ Adapter With Kit....B:55
Transition Fitting HDPE To Male NPT Threaded Metal....B:56
Transition Fitting HDPE To Female Threaded Metal....B:57
Transition Fitting HDPE To Cut Groove Metal....B:58
Transition Fitting HDPE Weld-End Steel....B:59
Transition Fitting HDPE To Steel Pulling Head....B:60
Transition Fitting HDPE To Plain End PVC....B:61
Clean Out Threaded....B:62
Electrofusion Coupling....B:63
Electrofusion Branch Saddle....B:64
Electrofusion Tapping Tee....B:65
Electrofusion Fittings....B:66

DIPS Pipe and Fittings....B:67
HDPE Pipe Sizes DIPS PE4710....B:68-71
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend....B:72
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend....B:73
90° Elbow Molded....B:74
45° Elbow Molded....B:75

SECCIÓN A: INTRODUCCIÓN
Bienvenida al catálogo de productos de ISCO....A:2-12

SECCIÓN B: MATERIALES DE HDPE ASTM
Tubería de polietileno de alta densidad....B:2
Normas importantes para el polietileno de alta densidad (HDPE)....B:2-4
Especificaciones para la tubería de HDPE....B:6-9
Accesorios de HDPE....B:10-11
Prueba de presión conforme a ASTM F2206....B:12
Requisitos de ISCO y ASME B31....B:13-14

Tuberías y accesorios IPS....B:15
Tamaños de tuberías de HDPE PE4710....B:16-19
Codo de 90° fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos....B:20
Codo de 90° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos....B:21
Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos....B:22
Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos....B:23
Codo de 22.5° fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos....B:24
Curva leve de 90°- 30°....B:25
Codo De 90° Moldeado....B:26
Codo De 45° Moldeado....B:27
T Moldeada....B:28
T Fabricada....B:29
T reductora de salida moldeada....B:30
T reductora con silleta para ramal - fabricada....B:31-32
Silleta para ramal....B:33
T reductora moldeada....B:34
Y lateral a 45° fabricada....B:35
Y lateral a 45° moldeada....B:36
Cruz Fabricada....B:37
Cruz Moldeada....B:38
Tapa De Extremo moleada....B:39
Tapa de extremo fabricada....B:40
Ancla De Pared....B:41
Reductor Concéntrico....B:42-45
Reductor excéntrico....B:46
Adaptador De Brida....B:47
BAnillo De Respaldo De Hierro Dúctil....B:48
Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable....B:49
Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Recubierto De Polipropileno....B:50
Espaciador De Válvula....B:51
Brida Ciega De HDPE Y PVC....B:52
Brida Ciega De Acero....B:53
Adaptador De Unión Mecánica (UM)....B:54
Adaptador Tipo Campana De UM Con Juego....B:55
Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT....B:56
Accesorio de transición de HDPE a hembra roscada metálica....B:57
Accesorio de transición de HDPE para pieza metálica con surco....B:58
Transición de acero con extremo soldado....B:59
Accesorio de transición de HDPE a cabezal de tracción de acero....B:60
Accesorio de transición de HDPE para extremo de PVC liso....B:61
Tapa de limpieza roscada....B:62
Acoplador de electrofusión....B:63
Silleta para ramal de electrofusión....B:64
T roscada de electrofusión....B:65
Accesorios De Electro Fusión....B:66

Tuberías y accesorios DIPS....B:67
Tamaños de tuberías de HDPE DIPS PE4710....B:68-71
Codo de 90° fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos....B:72
Codo de 90° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos....B:73
Codo de 90° Moldeado....B:74
Codo de 45° Moldeado....B:75

TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend B:76
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend B:77
22.5° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend B:78
Concentric Reducer B:79
Tee Molded B:80
Tee Fabricated B:81
Branch Saddle Reducing Tee - Fabricated B:82
Branch Saddle B:83
45° Lateral Wye Fabricated B:84
Cross Fabricated B:85
End Cap Short B:86
Wall Anchor B:87
MJ (Mechanical Joint) Adapter B:88
Bell MJ Adapter With Kit B:89
Flange Adapter B:90
Back-Up Ring - Ductile Iron B:91
Back-Up Ring - Stainless Steel B:92
Electrofusion Couplings B:93
Electrofusion Branch Saddle B:94
Electrofusion Tapping Tee B:95

SECTION C: FM MATERIALS

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

Class 200/250 IPS Pipe And Fittings C:4
FM Class 200/250 IPS Pipe Dimensional Properties C:4
90° Elbow Molded C:5
45° Elbow Molded C:6
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend C:7
90° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend C:8
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend C:9
45° Elbow Fabricated Two-Segment Mitered Bend C:10
90° - 30° Sweep Bend C:11
Tee Molded C:12
Tee Fabricated C:13
Molded Outlet Reducing Tee C:14
Branch Saddle Reducing Tee - Fabricated C:15
Concentric Reducer C:16-17
Concentric Reducer - Compact C:18
Flange Adapter C:19
Back-Up Ring - Ductile Iron C:20
Back-Up Ring - Stainless Steel C:21
Lap Joint - Carbon Steel C:22
Reducing Flange C:23
End Cap C:24
Wall Anchor C:25
Mechanical Joint (MJ) Adapter Kit C:26
Electrofusion Couplings C:27
Weld-End Steel Transition C:28
Transition Fitting HDPE To Male NPT Threaded Metal C:29

Class 335 Pipe And Fittings C:30
FM Class 335 Pipe Dimensional Properties C:30
90° Elbow Molded C:31
45° Elbow Molded C:32
90° Elbow Fabricated Five-Segment Mitered Bend C:33
90° Elbow Fabricated Three-Segment C:34
45° Elbow Fabricated Three-Segment Mitered Bend C:35
45° Elbow Fabricated Two-Segment C:36
Tee Molded C:37

Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos B:76
Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos B:77
Codo de 22.5° fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos B:78
Reductor Concéntrico B:79
T Moldeada B:80
T Fabricada B:81
T reductora con silleta para ramal - fabricada B:82
Silleta para ramal B:83
Y lateral a 45º fabricada B:84
Cruz Fabricada B:85
Tapa De Extremo Corta B:86
Ancla De Pared B:87
Adaptador De Unión Mecánica (UM) B:88
Adaptador Tipo Campana De UM Con Juego B:89
Adaptador De Brida B:90
Anillo De Respaldo De Hierro Dúctil B:91
Anillo De Respaldo- De Acero Inoxidable B:92
Acoplador de electrofusión B:93
Silleta para ramal de electrofusión B:94
T roscada de electrofusión B:95

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:3

Tuberías y accesorios IPS Clase 200/250 ..... C:4
Propiedades dimensionales de las tuberías IPS FM Clase 200/250 ..... C:4
Codo De 90° Moldeado C:5
Codo De 45° Moldeado C:6
Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos C:7
Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos C:8
Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos C:9
Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos C:10
Curva leve de 30°- 90° C:11
T Moldeada C:12
T Fabricada C:13
T reductora de salida moldeada C:14
T reductora con silleta para ramal - fabricada C:15
Reductores Concéntricos C:16-17
Reductor Concéntrico fabricado - Compacto C:18
Adaptador De Brida C:19
Anillo de respaldo hierro ductil C:20
Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable C:21
Junta traslapada - acero al carbono C:22
Brida Reductora C:23
Tapas Del Extremo C:24
Ancla De Pared C:25
Juego Adaptador De La Unión Mecánica (UM) C:26
Acoples de electrofusión C:27
Transicion de acero con extremo soldado C:28
Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT C:29

Tuberías y accesorios FM Clase 335 ..... C:30
Propiedades dimensionales de tuberías IPS FM Clase 335 ..... C:30
Codo de 90° Moldeado C:31
Codo de 45° Moldeado C:32
Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos C:33
Codo De 90º fabricado De Tres Segmentos C:34
Codo De 45º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos C:35
Codo De 45º fabricado De Dos Segmentos C:36
T Moldeada C:37

TABLE OF CONTENTS

ÍNDICE

Tee Fabricated C:38
Branch Saddle Reducing Tee – Fabricated C:39
Concentric Reducer C:40
Concentric Reducer Fabricated Compact C:41
Flange Adapter C:42
Stub End C:43
Back-Up Ring – Ductile Iron C:44
Back-Up Ring – Stainless Steel C:45
Lap Joint - Carbon Steel C:46
Reducing Flange C:47
End Cap Molded C:48
End Cap Fabricated C:49
Wall Anchor C:50
Transition Fitting HDPE To Male NPT Threaded Metal B:51
Transition Fitting HDPE Weld-End Steel B:52

T Fabricada C:38
T reductora con silleta para ramal - fabricada C:39
Reductor Concéntrico C:40
Reductor Concéntrico Fabricado - Compacto C:41
Adaptador De Brida C:42
Extremo de talón C:43
Anillo de respaldo de hierro ductil C:44
Anillo De Respaldo- Acero Inoxidable C:45
Junta traslapada - acero al carbono C:46
Brida Reductora C:47
Tapa De Extremo Moldeada C:48
Tapa De Extremo Fabricada C:49
Ancla De Pared C:50
Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT B:51
Transición de acero con extremo soldado B:52

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

SECCIÓN D: CONTENCIÓN DOBLE

Tubería de 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
T D:12
Y Lateral De 45° D:13
Reductores D:14

SECTION E: FUSION EQUIPMENT

Fusion Equipment Introduction E:2
Butt Fusion Equipment E:3
McElroy Optimized Cooling™ E:3-4
McElroy Mini-Mc® and 1LC Fusion Machine E:5
McElroy Socket Tooling and SmartFab 125™ E:6
McElroy SPIDER™ 125 with Universal Clamping Series II E:7
McElroy Hornet™ and Hornet XL™ E:8
McElroy 2LC & 2CU Fusion Machine E:9
McElroy Sidewinder® Fusion Machine E:10
McElroy PolyGon™ Fusion Machine E:11
McElroy Pit Bull® 14 Fusion Machine E:12
McElroy Pit Bull® 26 Fusion Machine E:13
ACROBAT™ 180 ..... E:14
ACROBAT™ 250 ..... E:15
ACROBAT™ 315 ..... E:16
ACROBAT™ Quikfit® Fusion Machine E:17
McElroy Rolling 28 Fusion Machine E:18
McElroy TracStar® 28 Fusion Machine E:19
McElroy Pit Bull® 28 Fusion Machine E:20
McElroy DynaMc® 28 Fusion Machine E:21
McElroy Rolling 250 Fusion Machine E:22
McElroy TracStar® 250 Fusion Machine Series II E:23
McElroy Pit Bull® 250 Fusion Machine E:24
McElroy DynaMc® 250 Fusion Machine E:25
McElroy Rolling 412 Fusion Machine E:26
McElroy TracStar® 412 Fusion Machine Series II E:27
McElroy Pit Bull® 412 Fusion Machine E:28
McElroy DynaMc® 412 Fusion Machine E:29
McElroy Rolling 618 Fusion Machine E:30
McElroy TracStar® 618 Fusion Machine Series II E:31
McElroy Pit Bull® 618 Fusion Machine E:32

SECCIÓN E: EQUIPO DE FUSIÓN

Intoducción Equipo de fusión E:2
Equipo de fusión a tope E:3
McElroy Optimized Cooling™ E:3-4
Máquina de fusión Mini-Mc® y 1LC de McElroy E:5
Herramientas de fusión de receptáculo de McElroy y Smart Fab™ E:6
SPIDER™ 125 de McElroy Serie II con sujeción universal E:7
Hornet™ y Hornet™ XL de McElroy E:8
Máquina de fusión 2LC y 2CU de McElroy E:9
Máquina de fusión Sidewinder® de McElroy E:10
PolyGon™ de McElroy E:11
Máquina de fusión Pit Bull® 14 de McElroy E:12
Máquina de fusión Pit Bull® 26 de McElroy E:13
ACROBAT™ 180 de McElroy E:14
ACROBAT™ 250 de McElroy E:15
ACROBAT™ 315 de McElroy E:16
Máquina de Fusión McElroy Acrobat™ QuikFit® E:17
Máquina de fusión Rolling 28 de McElroy E:18
Máquina de fusión 28 de McElroy E:19
Máquina de fusión Pit Bull® 28 de McElroy E:20
Máquina de fusión McElroy DynaMc® 28 ..... E:21
Máquina de fusión Rolling 250 de McElroy E:22
Máquina de fusión TracStar 250 serie II de McElroy E:23
Máquina de fusión Pit Bull® 250 de McElroy E:24
Máquina de fusión DynaMc® 250 de McElroy E:25
Máquina de fusión Rolling 412 de McElroy E:26
Máquina de fusión TracStar® 412 de McElroy E:27
Máquina de fusión Pit Bull® 412 de McElroy E:28
Máquina de fusión DynaMc® 412 de McElroy E:29
Máquina de fusión Rolling 618 de McElroy E:30
Máquina de fusión TracStar® 618 serie II de McElroy E:31
Máquina de fusión Pit Bull® 618 de McElroy E:32

TABLE OF CONTENTS

McElroy TracStar® 500 Series III Fusion Machine E:33
McElroy Pit Bull® 500 Series II Fusion Machine E:34
McElroy MegaMc® 824 Fusion Machine E:35
McElroy MegaMc® 1236 Fusion Machine E:36
McElroy TracStar® iSeries Fusion Machines E:37-39
McElroy MegaMc® 1648 Fusion Machine Series II E:40
McElroy MegaMc® 2065 Fusion Machine E:41
McElroy MegaMc® 1600 Fusion Machine E:42
McElroy Talon™ 2000 Fusion Machine E:43
McElroy PolyHorse® Pipe Handling System E:44
Quality Assurance E:45
Line Tamer E:46
Sweetwater Metal Products E:47-48
Productivity Tools E:49-50
Fusion Accessories E:51-52
Footage Squeeze Off Tools E:52
Highland Electrofusion Processors E:53-56
Electrofusion Tools E:57-63

SECTION F: HIGH TEMPERATURE
High Temperature Introduction F:2-3
Common Dimensions F:4-5

SECTION G: ENERGY PIPING SYSTEMS
Oil and Gas Gathering G:2
Gas Distribution PE Pipe and Fittings G:4-7
PE2406/PE2708 Physical Properties G:8-9
Common Steel Diameters and Wall Thicknesses G:10-11
Products G:12-13

SECTION H: MECHANICAL FITTINGS
HDPE Compatible Mechanical Fittings H:2-3
Couplings H:4-12
Accessories H:13-14
End Connectors H:15-16
Mechanical Flange Adapters H:17-18
Mechanical Branch Outlets H:19-22

SECTION I: VALVES
Product Information I:2
HDPE Valves I:3-4
AWWA Gate Valves and Hydrants ..... I: 5
Butterfly, Ball, and Check Valves I:6
Miscellaneous Valves and Equipment I:7

ÍNDICE

Máquina de fusión TracStar® 500 Serie III de McElroy E:33
Máquina de fusión Pit Bull® 500 Serie II de McElroy E:34
Máquina de fusión MegaMc® 824 de McElroy E:35
Máquina de fusión MegaMc® 1236 de McElroy E:36
McElroy TracStar® iSeries E:37-39
Máquina de fusión MegaMc® 1648 Serie II de McElroy E:40
Máquina de fusión MegaMc® 2065 de McElroy E:41
Máquina de fusión MegaMc® 2065 de McElroy E:42
Máquina de fusión Talon™ 2000 de McElroy E:43
Sistema PolyHorse® de McElroy para manipulación de tuberías E:44
Aeguramiento de la calidad E:45
Line Tamer® E:46
Sweetwater Metal Products E:47-48
Herramientas de prductividad E:49-50
Accessorios de fusión E:51-52
Footage Squeeze Off Tools E:52
Highland Electrofusion Processors E:53-56
Electrofusion Tools E:57-63

SECCIÓN F: ALTA TEMPERATURA
Introducción Alta temperatura F:2-3
Relaciones dimensionales comunes F:4-5

SECCIÓN G: ESISTEMAS DE TUBERÍAS DE ENERGÍA
Recolección de petróleo y gas G:2
Distribución de gas Tuberías y accesorios G:4-7
PE2406/PE2708 Physical Properties G:8-9
Diámetros de acero común y espesores de pared G:10-11
Productos G:12-13

SECCIÓN H: ACCESORIOS MECÁNICOS COMPATIBLES CON HDPE
Accesorios mecánicos compatibles con HDPE H:2-3
Acoples H:4-12
Accessorios H:13-14
Conectores De Extremo H:15-16
Adaptadores De Brida Mecánica H:17-18
Salidas de ramales Mecánicas H:19-22

SECCIÓN I: VÁLVULAS
Informaciíb de producto I:2
Válvulas de HDPE I:3-4
AWWA Gate Valves and Hydrants ..... I: 5
Válvulas tipo mariposa, bola y antirretorno I:6
Válvulas y equipos varios I:7

SECTION A
SECCIÓN

INTRODUCTION
INTRODUCCIÓN

WELCOME TO THE ISCO PRODUCT CATALOG

Thank you for checking out the ISCO Product Catalog. Over the years, it has grown to become one of the most trusted resources in the piping industry. The ISCO team continuously updates the product offerings to ensure that our customers receive the latest information when it matters most. More importantly, these products 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
  - AWWA
  - ISO
  - FM
- Global Shipping and Logistics

As with so many great companies, ISCO started with a kernel of an idea. Jim Kirchdorfer, Sr., an avid golfer, wanted to find a way to improve golf course irrigation. He started selling pipe out of the back of his family's hardware store in the heart of Louisville, Kentucky in 1962. That small side project turned into a global operation that never lost the intention of that original concept: finding a new way to do things better. ISCO has become a worldwide leader in HDPE piping products for various industries and applications.

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
- Geothermal
- Golf and Irrigation
- Industrial
- Landfill
- Large Diameter
- Marine
- Mining
- Municipal Gas
- Oil Patch
- Power
- Polypropylene
- PE-RT
- Snap-Tite®
- Water/Sewer
- Waterworks

BIENVENIDA AL CATÁLOGO DE PRODUCTOS DE ISCO

Gracias por consultar el catálogo de productos de ISCO. Con el pasar de los años, ha crecido hasta convertirse en uno de los recursos más confiables en la industria de las tuberías. El equipo de ISCO actualiza continuamente las ofertas de productos para garantizar que nuestros clientes reciban la información más reciente cuando más lo necesiten. Lo que es más importante es que estos productos están respaldados por cientos de profesionales expertos que se dedican a proporcionar un servicio excepcional al cliente en todas las áreas que incluyen:

- Ventas
- Soporte técnico
- Ventas de equipos de fusión, alquiler, alquiler con opción a compra, reparación y capacitación
- Productos de HDPE que cumplen con las siguientes normas:
  - ASTM
  - AWWA
  - ISO
  - FM
- Envío y logística a nivel mundial

Al igual que como tantas grandes compañías, ISCO se inició con el fruto de una idea. Jim Kirchdorfer, padre, un ávido golfista, quería encontrar una manera de mejorar el riego de los campos de golf. Comenzó a vender tuberías en la parte trasera del almacén de ferretería de su familia en el corazón de Louisville, Kentucky en 1962. Ese pequeño proyecto secundario se convirtió en una operación a nivel mundial que nunca perdió la intención de ese concepto original: encontrar una manera nueva de hacer las cosas mejor. ISCO se ha convertido en un líder mundial en productos de tuberías de HDPE para diversas industrias y aplicaciones.

A través de nuestra cobertura mundial y de nuestro personal profesional y experimentado de ISCO, podemos ofrecer soluciones con paquetes diseñados y de bajo costo que le brindarán una mayor vida útil reduciendo el costo total de las operaciones. Desde el transporte de agua dulce hasta de los sólidos más extremos, ISCO puede manejarlo todo.

SOLUCIONES TOTALES PARA TUBERÍAS Y PARA CADA APLICACIÓN

- Agregado/Lodos
- Geotermia
- Golf e irrigación
- Industrial
- Vertederos
- Grandes diámetros
- Minería
- Agua/alcantarillado
- Gas municipal
- Campos petrolíferos
- Energía
- Polipropileno
- PE-RT
- Snap-Tite®
- Abastecimiento de agua
- Marina

FABRICATION

Custom fabrication is at the core of our business. Anyone can sell pipe, but we have gathered an exceptionally skilled team that can create customized solutions for your piping project. We've long been a world leader in HDPE fabrication. Our dedicated team 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. These additions only increase our efficiency and offerings to you, the customer.

Listed below are some custom fabrication Examples of our HDPE structures:

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

FABRICACIÓN

La fabricación personalizada es la parte más importante de nuestro negocio. Cualquiera puede vender tuberías, pero hemos reunido un equipo excepcionalmente capacitado que puede crear soluciones personalizadas para su proyecto de tuberías. Somos hace tiempo líderes mundiales en la fabricación de HDPE. Nuestro equipo dedicado por completo a su trabajo junto con un programa de reinversión en maquinaria y equipos nos ofrece capacidades que no pueden igualarse.

Las capacidades de perforación y de hacer ranuras están completamente automatizadas. Nuestra soldadora de láminas de HDPE nos permite fabricar tanques de varios diámetros. A lo largo de los años, hemos añadido muchas máquinas, como una máquina de T/Y, sierras especiales y una máquina "ovaladora" para tuberías. Estos añadidos no hacen sino aumentar nuestra eficiencia y ofertas para usted, el cliente.

- Pozos de registro
- Tanques
- Sumidero
- Piezas de carrete
- Accesorios
- Flotadores/Pontones
- Elevadores de pendiente lateral
- Tubo perforado
- Tubo ranurado
- Snap-Tite®
- Contención doble
- Colectores
- Circuit Maker Vault® geotérmico

EPC

For decades, ISCO has provided HDPE piping products and services to some of the world's largest industrial and mining projects. ISCO's partners on most of these projects were Engineering, Procurement and Construction (EPC) contractors, who in many cases included numerous global offices to design, procure and build a single project. To better serve EPC clients and projects globally, ISCO developed a dedicated EPC team.

Today, the ISCO EPC team continues to share its HDPE expertise with clients from front end engineering design through on-site installation. The team consists of personnel located in various offices around the world who are experienced and knowledgeable in the many facets of EPC and large-scale construction projects:

- Global HDPE standards and specifications
- Product and installation technical expertise
- ISCO and sub-supplier qualification
- Contract execution
- Project schedule management
- Quality programs and oversight
- Fabrication and spooling
- Global logistic coordination
- HDPE fusion equipment and field services
- Documentation (ITP, SDDR, Data Book, etc.)

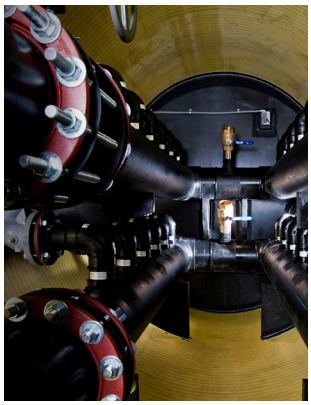
EPC

Por décadas, ISCO ha ofrecido productos y servicios de tuberías de HDPE (Polietileno de Alta Densidad) a algunos de los proyectos industriales y mineros más grandes del mundo. Los socios de ISCO en la mayoría de estos proyectos fueron contratistas de Ingeniería, Adquisiciones y Construcción (EPC, por sus siglas en inglés), que en muchos casos incluyeron numerosas oficinas globales para diseñar, adquirir y construir un solo proyecto. Para servir mejor a los clientes y proyectos de EPC a nivel mundial, ISCO desarrolló el equipo EPC.

En la actualidad, el equipo EPC de ISCO sigue compartiendo sus conocimientos en HDPE con clientes que van desde el diseño de ingeniería hasta la instalación en el lugar. El equipo tiene personal ubicado en varias oficinas alrededor del mundo con experiencia y conocimiento en las diversas facetas de EPC y proyectos de construcción a gran escala:

- Estándares y especificaciones globales de HDPE
- Experiencia en productos e instalación
- Calificación ISCO y de subproveedor
- Ejecución del contrato
- Gestión de los plazos del proyecto
- Programas y supervisión de calidad
- Fabricación y enrollamiento
- Coordinación logística global
- Equipos de fusión de HDPE y servicios en el campo
- Documentación (ITP, SDDR, Libro de datos, etc.)

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 provides the homeowner or business owner with a reliable geothermal system.

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.

GEOTÉRMICA

La importancia y la demanda de las fuentes de energía renovables están creciendo drásticamente en todo el mundo debido a la creciente preocupación del público por reducir los desechos. El uso de energía de la tierra o energía geotérmica está apoyado y respaldado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y la Agencia de Protección Medioambiental.

Puede captar eficientemente esta fuente de energía creando bajo tierra una serie de bucles horizontales y verticales. Los bucles se llenan con agua o con un líquido acuoso y se conectan a una bomba de calor dentro del edificio. La bomba de calor hace circular el líquido a través de los bucles subterráneos creando un intercambiador de calor que es más eficiente que cualquier otro método de calentamiento o de enfriamiento alternativo.

Tanto si es un ingeniero, pertenece a un servicio público, instalador, contratista, dueño de una casa o de un negocio, ISCO puede ayudarle. Hacemos nuestra parte correspondiente al trabajar con ingenieros, instaladores y contratistas para desarrollar un sistema que proporcione al dueño de casa o al propietario de un negocio un sistema geotérmico confiable.

RIEGO DE GOLF

La tubería ISCO de HDPE ha estado en uso por más de 40 años y ha demostrado ser un producto de primera calidad en cientos de campos de golf de todo el mundo.

El punto más débil de cualquier campo de golf o de un sistema de riego para césped se encuentra dentro de la tubería principal. A menudo aparecen juntas con fugas y roturas de la tubería causadas por un golpe de ariete (el repentino aumento de agua y aire dentro del sistema). Los encendidos de principios de primavera en tuberías convencionales frías y quebradizas pueden dar lugar a reparaciones costosas y perjudiciales. La tubería de HDPE, debido a su elasticidad y propiedades duraderas, reduce eficazmente la subida de presión ocasionada por el proceso continuo de parar y reanudar el movimiento del flujo de aire y agua a través de la tubería.

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. That's it.

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.

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 project, 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.

INDUSTRIAL Y ELECTRICIDAD

La tubería de HDPE se ha utilizado en una amplia variedad de mercados industriales y energéticos durante años. Con una amplia variedad de aplicaciones industriales, la mejor manera de identificar si se debe usar HDPE para su proyecto es abordar lo que esta no puede hacer: presiones superiores a 330 psi/25 bar (a temperatura ambiente) o temperaturas constantes superiores a 140°F/60°C. Nada más.

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

VERTEDERO

Los vertederos son ambientes dinámicos, en constante estado de cambio. El éxito en la gestión de un vertedero requiere la destreza y la tecnología de expertos en este asunto. Si está buscando expertos en extracción de gas, recolección de lixiviados o recirculación de vertederos, hay muchas ventajas al usar a ISCO para cubrir sus necesidades en cuanto a proyectos, materiales y servicios donde se usan tuberías para vertederos. ISCO tiene en existencia un gran inventario de tuberías para vertederos, accesorios de tuberías y máquinas de fusión. También proporcionamos planos CAD como garantía de calidad en presentaciones y técnicos campo para servicios de fusión.

ISCO se enorgullece en distribuir equipos de fusión McElroy, Georg Fischer Central Plastics, FRIATEC, válvulas ASAHI y cabezales de pozo Flo-Wing®.

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-inches and various pressure ratings

GRAN DIÁMETRO

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

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.

MINERÍA Y AGREGADOS

La división de productos de minería de ISCO incluye bombas para lodos revestidas de caucho y metal, bombas de agua, bombas sumergibles para sólidos y agua, equipos de procesamiento y recambio postventa de piezas usadas para los diversos equipos utilizados en el mercado minero. ISCO se ha asociado con los mejores fabricantes de equipos del mundo, brindando a nuestros clientes la capacidad exclusiva de incorporar marcas de equipos de minería de renombre mundial utilizadas en servicios extremadamente industriales.

Nuestras destrezas en diseño relativas con el suministro e instalación de líneas el bombeo y transporte en tuberías de agua y lodo han beneficiado a muchos de nuestros clientes en situaciones permanentes y temporales.

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.

GAS DISTRIBUTION

With the acquisition of M.T. Deason Company, ISCO customers have greater access to gas distribution products. Natural gas utilities have used polyethylene piping for more than 50 years to ensure safe, leak-free delivery in their distribution systems. M.T. Deason products, including electrofusion fittings, steel fabrication offerings, and a variety of vales, offer utilities a safe and reliable means of gas distribution to their customers.

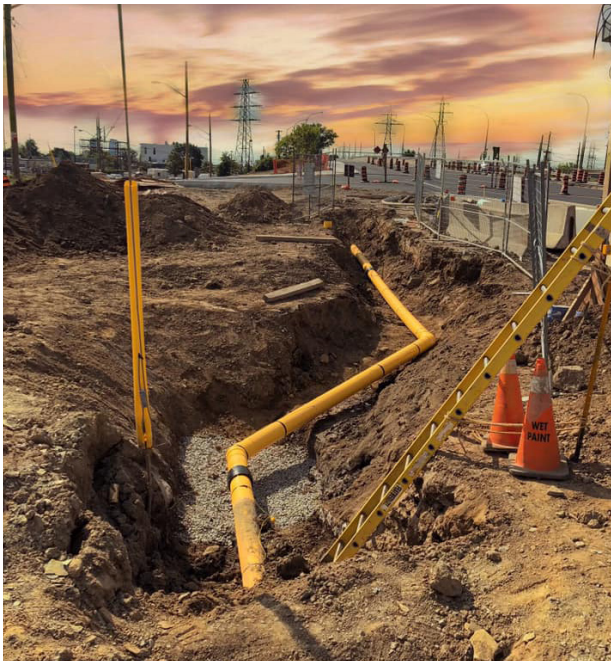
MUNICIPAL

Ya sea que pertenezca al municipio o a otra comunidad, ISCO entiende que necesita una solución rentable y a largo plazo para las necesidades de abastecimiento de agua. ISCO ofrece tuberías que cumplen con las normas AWWA para agua potable. O si se trata de las necesidades de su sistema de aguas pluviales o su alcantarillado sanitario, ISCO ofrece soluciones totales para tuberías para la mayoría de las aplicaciones, incluidas las alcantarillas principales por gravedad o presurizadas, los sistemas de detención/ retención y las unidades para la calidad del agua. La tubería que se ofrece para aplicaciones de alcantarillado incluye HDPE, PVC, hierro dúctil y tubería plástica perfilada.

Nuestro personal profesional está disponible para dar asistencia en todas sus necesidades relativas a tuberías y productos para el abastecimiento de agua. Ofrecemos servicios completos de estimaciones en trabajos de servicios públicos, tanto en superficie como bajo tierra.

Distribución de Gas

Con la adquisición de M.T. Deason Company, los clientes de ISCO tienen un mayor acceso a los productos de distribución de gas. Las empresas de servicios públicos de gas natural han utilizado tuberías de polietileno durante más de 50 años para garantizar una entrega segura y sin fugas en sus sistemas de distribución. Los productos Deason, que incluyen accesorios de electrofusión, productos de fabricación de acero y una variedad de válvulas, ofrecen a las empresas de servicios públicos un medio seguro y confiable de distribución de gas a sus clientes.



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; Bakken in Williston, North Dakota; Niobrara and Powder River in Denver, Colorado; and Marcellus and Utica in 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.

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.

CAMPOS PETROLÍFEROS

ISCO tiene varias instalaciones de almacenamiento específicas para campos petrolíferos y centros de ventas, alquiler y reparación de McElroy estratégicamente ubicados en todas las principales obras de esquisto, inclusive: Permian Basin en Midland, Texas; Mid-Con en Pryor, Oklahoma; Bakken en Williston, Dakota del Norte; Niobrara y Powder River en Denver, Colorado; y Marcellus y Utica en Byesville, Ohio. ISCO tiene una de las flotas más grandes de equipos de fusión de McElroy en el mundo, y puede entregar la máquina cuando y donde la necesite.

SNAP-TITE®

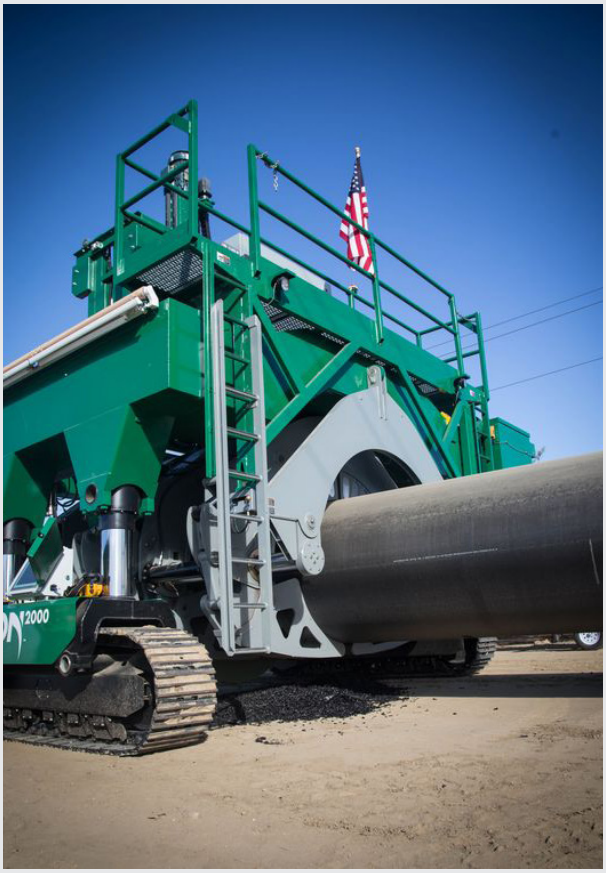
ISCO ofrece una solución sin excavación para el revestimiento y la rehabilitación de alcantarillas en la forma de Snap-Tite®. La rehabilitación de alcantarillas que utiliza el sistema Snap-Tite® para el revestimiento de alcantarillas es una solución inteligente y rentable para esta necesidad. Snap-Tite® rehabilita un sistema de revestimiento de alcantarillas defectuoso sin la necesidad de retirar la tubería deteriorada existente. El sistema Snap-Tite® para el revestimiento de alcantarillas realmente supera en desempeño al hormigón y metal corrugado al cual rehabilita. Ligero, flexible y durable, el HDPE tiene una vida útil indefinida.

PE-RT

ISCO Industries is excited to offer a new solution for high temperature projects. PlatinumStripe® 1800 Series PE-RT by Performance Pipe significantly expands the operation window for polyethylene pipes with pressure ratings up to 180°F. We provide a full range of pipe sizes, pressure capabilities, molded and fabricated fittings to customize a solution for your project. PE-RT pipe systems follow the same fusion parameters as standard PE4710 and native backfill material from a trench (sandless installation) can be used for shallow, non-traffic applications. PE-RT is ideal for district energy options as well as high-temperature industrial, mining, oil and gas gathering applications.

PE-RT

ISCO Industries se complace en ofrecer una nueva solución para proyectos a altas temperaturas. PlatinumStripe® 1800 Serie PE-RT expande significativamente la ventana de operación para tuberías de polietileno con capacidades de presión de hasta 180°F. Ofrecemos una gama completa de tamaños de tubería, capacidades de presión, accesorios moldeados y fabricados para personalizar la solución de su proyecto. Los sistemas de tuberías PE-RT siguen los mismos parámetros de fusión de la norma PE4710 y, el material de relleno nativo de una zanja (instalación sin arena) se puede utilizar para aplicaciones poco profundas y sin tráfico. PE-RT es ideal para las opciones de energía del distrito, así como para aplicaciones de recolección a altas temperaturas sean industriales, mineras, de petróleo y de gas.



Firebaugh, California

SECTION B
SECCIÓN

ASTM HDPE MATERIALS
MATERIALES DE HDPE ASTM

ASTM INTERNATIONAL
Standards Worldwide

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 de HDPE es fuerte y elástica y se utiliza ampliamente en aguas municipales y alcantarillado, distribución de gas natural, procesamientos industriales, sistemas de agua contraincendios, sistemas de manejo de lodo/minería y muchos otros tipos de sistemas. Con sus uniones fuertes, fundidas a tope y ductilidad a largo plazo, la tubería de HDPE puede instalarse de numerosas maneras tales como directamente enterrada, métodos de instalación sin zanja y perforación direccional. Como distribuidor líder a nivel mundial de sistemas con tubería de 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 tuberías de HDPE.

Considere algunas de estas características de la tubería de HDPE:

- Económica
- Resistente a químicos a la corrosión
- Cero por ciento de fugas
- Hidráulicamente uniforme
- Resistente a la fatiga y a sobrecargas de presión
- Larga vida útil
- Derivable
- Fácil de instalar
- De diámetros pequeños a grandes
- No tóxica, no altera el sabor
- Liviana
- Confiable
- Resistencia y ductilidad a largo plazo
- Flexible y enrollable
- Producida con fundición térmica
- Unida mecánicamente (si es necesario)
- Compatible con otros sistemas
- Resistente a la intemperie
- Resistente a golpes
- Resistente a la congelación
- Durable
- Resistente a la abrasión
- Inerte
- Tubería autocontenida (monolítica)
- Conforme y aprobada

NORMAS IMPORTANTES PARA EL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)

Como sucede con cualquier material de ingeniería, existen numerosas normas y códigos que deben respetarse a la hora de fabricar, diseñar e instalar las tuberías y los accesorios de HDPE. Entre estos principios están las normas aplicables publicadas por ASTM International (conocida anteriormente como Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales). Es posible que también se apliquen otras normas o códigos adicionales, como AWWA, DOT, API, a instalaciones o usos específicos de las tuberías de HDPE. A continuación se incluye una lista parcial de algunas de las normas principales pertinentes a las tuberías de HDPE en el marco 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.

ASTM F412 - "Standard Terminology Relating to Plastic Piping Systems".

ISO 4427-1 – "Plastics piping systems – Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply – Part 1: General". Specifies the general aspects of polyethylene (PE) piping systems (mains and service pipes) intended for the conveyance of water for human consumption, including raw water prior to treatment and water for general purposes. It also specifies the test parameters for the test methods to which it refers.

PIPE DIMENSIONS AND MANUFACTURING STANDARDS

ASTM F714 - "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" - 65".

ASTM D2513 - "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 D3035 - "Standard Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (DR-PR) Based on Controlled Outside Diameter".
Most HDPE water tubing (½" to 3") is made to the dimensions in this standard.

ASTM F2619 - "Standard Specification for High Density Polyethylene (PE) Line Pipe".
This standard includes HDPE pipe in sizes from ½" to 65" for various oil and gas producing applications such as oil, dry or wet gas, multiphase fluids and non-potable oil field water.

ASTM F3123 - "Standard Specification for Metric Outside Diameter Polyethylene (PE) Plastic Pipe (DR-PN)".

ISO 4427-2 – "Plastic piping systems – Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply – Part 2: Pipes". Specifies the pipes made from polyethylene (PE) intended for the conveyance of water for human consumption, including raw water prior to treatment and water for general purposes. It also specifies the test parameters for the test methods to which it refers.

REQUISITOS DE LA RESINA DE LA TUBERÍA

ASTM D3350 – "Especificación estándar para materiales de polietileno utilizados en la fabricación de tuberías y accesorios". La calidad de la tubería de HDPE empieza con la resina con la cual se elabora. ASTM D3350 define los requisitos básicos de las propiedades físicas del compuesto de polietileno usado para hacer tuberías y accesorios.

ASTM F412 - "Terminología estándar relacionada con los sistemas de tuberías de plástico".

ISO 4427-1 – "Sistema de tuberías de plástico – Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para suministro de agua – 1.º Parte: General".
Especifica los aspectos generales de los sistemas de canalización hechos de PE (Polietileno) [cañerías y tuberías de servicio] para sistemas destinados a la conducción de agua para el consumo humano, incluyendo el agua no tratada antes del tratamiento y el agua para usos generales. También especifica los parámetros de prueba para los métodos de prueba a que se refiere.

REQUISITOS DIMENSIONALES Y DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA

ASTM F714 – "Especificación estándar para la tubería (SDR-PR) de polietileno (PE) basada en el diámetro exterior". Las tuberías que se producen de conformidad con esta norma se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones municipales, industriales y relacionadas con el agua. Esta norma incluye los sistemas de medidas métricas, DIPS e IPS en diámetros externos nominales que van desde 3 a 65 pulgadas.

ASTM D2513 – "Especificación estándar para tubería termoplástica de presión para gas, entubado y accesorios". Las tuberías de polietileno y de otros plásticos para la distribución de gas natural se describen con mucho detalle en esta norma".

ASTM D3035 –"Especificación estándar para la tubería (DR-PR) plástica de polietileno (PE) basándose en el diámetro exterior controlado". La mayoría de las tuberías de HDPE para agua (de 1/2 a 3 pulgadas) se hacen según las dimensiones de esta norma.

ASTM F2619 – "Especificación estándar para tubería de conducción de polietileno (PE) de alta densidad". Esta norma incluye las tuberías de HDPE con tamaños desde ½ a 65 pulgadas para varias aplicaciones de producción de crudo y gas tales como crudo, gas seco o húmedo, fluidos de flujo multifásico y agua no potable de campos petrolíferos.

ASTM F3123 - "Especificación estándar para tubería plástica de polietileno (PE) de diámetro exterior métrico".

ISO 4427-2 – "Sistema de tuberías de plástico – Tuberias y accesorios de polietileno (PE) para suministro de agua – 2.º Parte: Tuberías".
Especifica las tuberías hechas de polietileno (PE) destinadas a la conducción de agua para el consumo humano, incluso el agua no tratada antes del tratamiento y el agua para usos generales. También especifica los parámetros de prueba para los métodos de prueba a que se refiere.

INSTALLATION STANDARDS

ASTM D2321 - "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pipe for Sewers and Other Gravity Flow Applications"

ASTM D2774 - "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pressure Piping"

ASTM F585 - "Standard Practice for Insertion of Flexible Polyethylene Pipe into Existing Sewers"

ASTM F1668 - "Standard Guide for Construction Practices for Buried Plastic Pipe"

ASTM F1962 - "Standard Guide for Use of Maxi-Horizontal Directional Drilling for Placement of Polyethylene Pipe or Conduit Under Obstacles, Including River Crossings"

ASTM F2164 - "Standard Practice for Field Leak Testing of Polyethylene (PE) Pressure Piping Systems Using Hydrostatic Pressure".

AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION STANDARDS

ANSI/AWWA C901 - "Polyethylene Pressure Pipe and Tubing, 3/4 in. (19 mm) through 3 in. (76 mm) for Water Service"

ANSI/AWWA C906 - "Polyethylene Pipe and Fittings, 4 in. (100 mm) through 65 in. (1,575 mm) for Water Distribution"

PIPE JOINING & QUALIFICATION STANDARDS

ASTM F2620 - "Standard Practice for Heat Fusion of Polyethylene Pipe and Fittings"

ASTM D2657 - "Standard Practice of Heat Fusion Joining of Polyolefin Pipe and Fittings"

ASTM F1290 - "Standard Practice for Electrofusion Joining Polyolefin Pipe and Fittings"

ASTM F3190 - "Standard Practice for Heat Fusion Equipment (HFE) Operator Qualification on Polyethylene (PE) and Polyamide (PA) Pipe and Fittings"

ISO 21307 – "Plastic pipes and fittings – Butt fusion jointing procedures for polyethylene (PE) pipes and fittings used in the construction of gas and water distribution systems"

FITTING STANDARDS

ASTM D3261 - "Standard Specification for Butt Heat Fusion Polyethylene (PE) Plastic Fittings for Polyethylene (PE) Plastic Pipe and Tubing"

ASTM F1055 - "Standard Specification for Electrofusion Fittings for Outside Diameter Controlled Polyethylene Pipe and Tubing"

NORMAS RELACIONADAS CON LA INSTALACIÓN

ASTM D2321 – "Práctica estándar para la instalación subterránea de tubería termoplástica en alcantarillas u otras aplicaciones de flujo por gravedad"

ASTM D2774 – "Práctica estándar para la instalación subterránea de tubería termoplástica de presión"

ASTM F585 – "Práctica estándar para la inserción de tubería flexible en alcantarillas existentes"

ASTM F1668 – "Guía estándar de prácticas de construcción para tubería plástica enterrada"

ASTM F1962 –"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 F2164 -"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 C901-2005 - "Tubo y tubería de presión de polietileno, de 0.75 pulgadas (19 mm) hasta 3 pulgadas (76 mm) para servicios de agua"

ANSI/AWWA C906-2006 - "Tubería y accesorios de polietileno, de 4 pulgadas (100 mm) hasta 65 pulgadas (1,575 mm) para distribución de agua"

NORMAS PARA LA CERTIFICACION DE TUBERIAS Y FUSIONES

ASTM F2620 -"Práctica para la unión por fusión térmica de tuberías y accesorios de polietileno"

ASTM D2657 -"Práctica estándar para unión por fusión térmica de tuberías y accesorios de polietileno"

ASTM F1290 -"Práctica estándar para unión por fusión térmica de tuberías y accesorios de poliolefina"

ASTM F3190 - "Práctica estándar para la certificación del operador de equipos de fusión térmica (HFE) para uso en tuberías y accesorios de polietileno (PE) y poliamida (PA)"

ISO 21307 – "Tuberías y accesorios plásticos - Procedimiento de unión a tope para tuberías y accesorios de polietileno (PE) usado en la construccion de sistemas para distribucion de gas y agua"

NORMAS PARA ACCESORIOS

ASTM D3261 - "Especificación estándar para la fusión térmica a tope de accesorios plásticos de polietileno (PE) para tuberías y tubos plásticos de polietileno (PE)""

ASTM F1055 -"Especificación estándar para la electrofusión de accesorios para tubo y tubería de polietileno de diámetro externo controlado"

ASTM F1759 - "Standard Practice for Design of High Density Polyethylene (HDPE) Manholes for Subsurface Applications"

ASTM F2206 - "Standard Specification for Fabricated Fittings of Butt-Fused Polyethylene (PE)"

ASTM F2880 - "Standard Specification for Lap-Joint Type Flange Adapters for Polyethylene Pressure Pipe in Nominal Pipe Sizes 3/4 in. to 65 in."

ISO 4427-3 – "Plastic piping systems – Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply – Part 3: Fittings".

Specifies the general aspects of fittings made from PE for piping systems intended for the conveyance of water for human consumption, including raw water prior to treatment and water for general purposes. It also specifies the test parameters for the test methods to which it refers.

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION

CAN/CSA B137 - "Thermoplastic Pressure Piping Compendium"

CSA Z662 - "Oil and Gas Pipeline Systems"

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

ISO 4427-5 – "Plastic piping systems – Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply – Part 5: Fitness for purpose of the system".

Specifies the characteristics of the fitness for purpose of assembled piping systems made from polyethylene (PE) intended for the conveyance of water for human consumption, including raw water prior to treatment and water for general purposes. It also specifies the test parameters for the test methods to which it refers.

ASTM F1759 -"Práctica estándar para el diseño de entradas a alcantarillas de polietileno de alta densidad (HDPE) para aplicaciones bajo superficie"

ASTM F2206 -"Especificación estándar para accesorios fabricados con polietileno (PE) mediante fusión a tope"

ASTM F2880 "Especificación estándar para adaptadores de bridas de unión traslapada para tubería de presión de polietileno en diámetros nominales, de 3/4 pulgada hasta 65 pulgadas""

ISO 4427-3 – "Sistema de tuberías de plástico – Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para suministro de agua – 3.° Parte: accesorios".
Especifica los aspectos generales de los accesorios hechos de polietileno (PE) para sistemas de canalización destinados a la conducción de agua para el consumo humano, incluso el agua no tratada antes del tratamiento y el agua para usos generales. También especifica los parámetros de prueba para los métodos de prueba a que se refiere.

ASOCIACIÓN DE NORMAS CANADIENSES

CAN/CSA137 - "Compendio de tuberías termoplásticas de presión"

CSA Z662 - "Sistemas de tuberías para oleoductos y gasoductos"

OTRAS REFERENCIAS ÚTILES

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

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

ISO 4427-5 – "Sistema de tuberías de plástico – Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para suministro de agua – 5.° Parte: Adaptación según el propósito del sistema".

Especifica las características de la aptitud para el uso de los sistemas de tuberías ensambladas hechas de polietileno (PE) destinados a la conducción de agua para el consumo humano, inclusive el agua no tratada antes del tratamiento y el agua para usos generales. También especifica los parámetros de prueba para los métodos de prueba a que se refiere.

SPECIFICATIONS FOR HDPE PIPE

Polyethylene piping systems are defined or specified using two important criteria: the ASTM D3350 cell classification and the ASTM F412 thermoplastic piping material designation code. For many years, the ASTM D3350 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 D3350 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 D3350 cell classification establishes a minimum range of technical performance for the PE compound used to produce the pipe.

The F412 thermoplastic piping material designation code allows for simple identification of the most significant engineering properties of a PE pipe material. 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 D3350. 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 DE HDPE

Los sistemas de tubería de polietileno se definen o especifican usando dos importantes criterios: la clasificación celular de ASTM D3350 y el código de designación de material termoplástico para tubería ASTM F412. Durante muchos años, la clasificación celular de ASTM D3350 constaba de una serie de seis dígitos seguidos de una letra, que se muestran en la Tabla 1. 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. La norma ASTM D3350 también incluye un requisito para probar la resistencia del compuesto de polietileno a los efectos oxidativos del cloro. A los seis dígitos y la letra ahora se le suma una categorización de la resistencia al cloro. En conjunto, la clasificación celular de D3350 establece un margen mínimo de desempeño técnico para el compuesto de PE usado para elaborar la tubería.

El código de designación para el material de las tuberías de termoplástico F412 permite la simple identificación de las propiedades de ingeniería más significativas de la tubería de PE. 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 D3350. 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 Tuberías Plásticas en centenas de PSI. La tasa de la fatiga hidrostática a largo plazo es igual a la base del diseño hidrostático (HDB) multiplicada 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 código de designación del material de las tuberías de termoplástico.

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 73°F expresado en centenas 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 D3350 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, commonly supplied as yellow colored products, 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. Today, products labeled PE3608 are uncommon due to higher performing PE4710 resins available at roughly the same price.

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 physical performance of the PE4710 piping products, it is no surprise that they have replaced the older PE3408/PE3608 piping products since they meet or exceed all of the technical requirements.

PE100 – This piping product material meets the requirements for polyethylene piping systems as defined by the International Organization of Standardization (ISO). PE100 materials have proven to provide excellent creep rupture strength, resistance to rapid crack propagation, and stress crack resistance. PE100 is the primary polyethylene material used in global polyethylene piping applications not specified by ASTM materials.

Históricamente, el mercado de la tubería de 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 D3350 para permitir, dentro del sistema de normas norteamericanas, la identificación e integración de niveles mucho más elevados de desempeño técnico en lo 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 comúnmente suministrado en forma de productos de color amarillo se produce a partir de un compuesto de media densidad según lo definido en la versión actual del D3350 y se usa ampliamente 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. Hoy en día, los productos etiquetados PE3608 son bastante poco comunes debido a las resinas PE4710 de mayor rendimiento disponibles a aproximadamente el mismo precio.

PE4710 - Esta designación de producto para tubería representa la culminación de años de investigación técnica sobre el 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 rendimiento físico extremadamente alto de los productos de tubería PE4710, no es de sorprender que cumplan o superen todos los requisitos técnicos de los productos de tubería PE3408 o PE3608. Dado el rendimiento físico excesivamente alto de los productos de tubería PE4710, no es de sorprender que hayan reemplazado los productos de tubería PE3408/PE3608 más antiguos ya que cumplen o superan todos los requisitos técnicos.

PE100 – Esta materia prima de tubería cumple con los requisitos para los sistemas de tubería de polietileno según lo definido por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Los materiales PE100 han demostrado proporcionar una excelente resistencia a la rotura por afluencia, resistencia a la propagación rápida de grietas y resistencia a las fisuras por tensión. PE100 es el material primario del polietileno utilizado en aplicaciones de tuberías de polietileno a nivel global no especificadas por los materiales de ASTM.

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
							5	3,500 - <4,000
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).
3. Tensile Strength cell numbers of 4 and 5 are both acceptable values for PE4710 materials.

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 specified to accurately designate the appropriate PE piping product through the use 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 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	445574C

La tabla 1 da un resumen de las diferentes clasificaciones celulares 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 celular típica 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
							5	3,500 - <4,000
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% minimo negro de carbón	C	2% minimo negro de carbón

Notas:

1. La densidad provista es la densidad de la resina base (sin la influencia del negro de carbón). La tubería de HDPE PE4710 típica tiene una densidad de 0,956 a 0,964 con negro carbón.
2. Para tener la designación de 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).
3. La resistencia a la tracción de los números de célula 4 y 5 son ambos valores aceptables para los materiales de PE4710.

Tabla 2: ASTM D3350 Categorización de prueba de resistencia al cloro

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 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 de PE en el mercado actual. Para más información referente a estos otros códigos de designación de material termoplástico para tubería, póngase en contacto con un 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 de PE pueden especificarse. El uso de esta aproximación permite al diseñador o al que especifica designar con precisión el producto apropiado para tubería de 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 celular mínima se combinan luego con las normas apropiadas de producción e instalación para especificar eficazmente un sistema de tubería de PE fuerte y durable. ISCO Industries puede proveer especificaciones modelo para una amplia gama de aplicaciones de tubería de 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: Clasificación celular representativa según código de designación de material de tubería termoplástica

Código de designación de material de tubería termoplástica	Clasificación celular mínima según ASTM D3350
PE2708	233373E
PE3608	345464C
PE4710	445574C

HDPE FITTINGS - MOLDED

There are two basic methods of creating most HDPE fittings, either by molding or fabricating from pipe or cylinders. Molded fittings are typically fully pressure rated, since the body of the molded fitting is reinforced at the bend, branch, or reduction to provide additional strength and maintain the intended pressure rating. The reinforcement terminates near the end of the molded fitting so that it has the same outside diameter of the pipe to facilitate welding. Fittings that are typically made by molding are 90 degree elbows, 45 degree elbows, tees, reducing tees, reducers, end caps and flange adapters. Molded fittings are typically available in 12" and smaller sizes due to processing and cost variables.

HDPE FITTINGS - FABRICATED

Like any other material, HDPE fabricated elbows and tees have a reduced pressure rating because the miter cut and weld create an effective oval at the welded intersection. Stress is increased during operation because of changes in flow direction. As the angle of the miter cut increases, the operating stress also increases along with the challenge of maintaining section alignment. Sweep bends that are forged from pipe have no cuts/welds, therefore have no derating.

In the early stages of the HDPE industry, a standard 25% derating for HDPE elbows was commonly used. 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 offered an equation within the process piping code B31.3 that was incorporated by ISCO from 2003 to 2016. In section 304.2, equations 4a and 4b were used to determine pressure ratings of mitered elbows. For HDPE fittings, the pressure rating at that time was based on three criteria: the miter angle, the resin's material properties (Pipe Design Stress), and the wall thickness.

ISCO has taken the next step in the advancement of producing high-quality fabricated HDPE fittings. Our fabricated elbows, tees, reducing tees, and end caps are now produced and tested in accordance with ASTM F2206 - "Standard Specification for Fabricated Fittings of Butt-Fused Polyethylene Plastic Pipe". ASTM F2206 places very specific requirements on fabricated fittings in two areas - the type of HDPE pipe, fittings, and plate or sheet stock used in the manufacturing of pressure-rated fabricated fittings; and the testing required for qualifying fabricated fittings.

ISCO only uses PE4710 HDPE materials per ASTM D3350 and HDPE pipe manufactured in accordance with ASTM D3035, ASTM F714, or ASTM F2619 to produce ASTM F2206 fabricated fittings. In addition, ISCO has contracted with accredited third-party agencies to conduct the short-term and elevated-temperature sustained-pressure proof-of-design testing required to meet the ASTM F2206 standard.

ACCESORIOS DE HDPE - MOLDEADOS

Hay dos métodos básicos para elaborar la mayoría de los accesorios de 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°, T, reductores, tapas de extremo y adaptadores de brida. Los accesorios moldeados están normalmente disponibles en diametros de 12" y menores por razones de costo y de procesamiento.

ACCESORIOS DE HDPE - FABRICADOS

Al igual que cualquier otro material, los codos y las T fabricadas con HDPE tienen una capacidad de presión reducida porque el corte a inglete y la soldadura crean un óvalo eficaz en la intersección soldada. El esfuerzo aumenta durante la operación debido a los cambios de dirección del flujo. A medida que el ángulo de corte a inglete aumenta, la tensión operativa también aumenta junto con el reto de mantener la alineación de la sección. Las curvas de barrido que se forjan desde la tubería no tienen cortes ni soldaduras, por lo tanto, no tienen reducción de potencia.

En las etapas iniciales de la industria del HDPE, se usaba comúnmente una reducción estándar del 25 % para codos en HDPE. Con la aparición de codos hechos con mayores ángulos de inglete (ejemplo. 3 segmento 90/2 segmento 45) y de nuevas resinas, fue necesario un enfoque más sistemático. La La Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos ofreció una ecuación dentro de la norma B31.3 para procesamiento de tubería que fue incorporada por ISCO desde el 2003 al 2016. En la sección 304.2, las ecuaciones 4a y 4b se usaron para determinar las capacidades de presión de los codos de inglete. Para los accesorios de HDPE, la capacidad de presión en aquel momento se basaba en tres criterios: el ángulo de inglete, las propiedades del material de la resina (esfuerzo de diseño de tubería) y el espesor de la pared.

ISCO ha dado un paso adelante en el progreso de producción de accesorios de HDPE fabricados con alta calidad. Nuestros codos, T rectas, T reductoras, y tapas de extremo fabricados ahora se producen y prueban siguiendo la norma ASTM F2206 - "Especificación estándar para accesorios fabricados con polietileno (PE) mediante fusión a tope". La norma ASTM F2206 pone requisitos muy específicos sobre los accesorios fabricados en dos áreas: en el tipo de tubería de HDPE, accesorios, y las reservas de planchas y láminas usadas en la fabricación de accesorios fabricados con presión nominal; y en las pruebas requeridas para la calificación de los accesorios fabricados.

ISCO usa solamente materiales de HDPE PE4710 según la norma ASTM D3350 y tubería de HDPE fabricada de acuerdo con las normas ASTM D3035, ASTM F714 o ASTM F2619 para producir accesorios fabricados según la norma ASTM F2206. Además, ISCO ha firmado contratos con agencias de terceros acreditadas para realizar las pruebas de diseño de presión sostenida a temperatura elevada y a corto plazo, las cuales son necesarias para cumplir con la norma ASTM F2206.

ASTM F2206 also establishes the concept of Equivalent Dimension Ratio, or EDR, that simplifies the process of matching the required pressure rating of fabricated fittings using miter cut feedstock (elbows and straight line tees) to that of the pipe in which it will be joined. EDRs are determined for each fitting type and wall thickness by the collection of empirical data from the required ASTM F2206 pressure testing (see Table 5a and 5b for testing information). The EDR methodology provides HDPE piping system designers with a consistent means for specifying HDPE fabricated fittings. Note: Standard ISCO ASTM F2206 fabricated fittings are not manufactured with beveled ends on the inside diameter; however, this option is available upon request.

La norma ASTM F2206 establece también el concepto de Relación Dimensional Equivalente, o EDR (por sus siglas en inglés), que simplifica el proceso de emparejar la capacidad de presión requerida de un accesorio fabricado con materia prima cortada en angulo (codos y T rectas) con la de la tubería a la cual irá unido. Las EDR se determinan para cada tipo de accesorio y espesor de pared mediante la recopilación de datos empíricos de las pruebas de presión requeridas por la norma ASTM F2206 (consulte las Tablas 6a y 6b para obtener información sobre las pruebas). La metodología EDR proporciona a los diseñadores de sistemas de tubería de HDPE unos medios consistentes para la especificación de accesorios fabricados en HDPE. Nota: Los accesorios ISCO estándar fabricados según la norma ASTM F2206 no se fabrican con extremos biselados en el diámetro interior; sin embargo, esta opción está disponible bajo pedido.

Table 4 Tabla 4

Piping System DR DR del sistema de tuberías	Feedstock DR DR de la materia prima	Fitting EDR EDR del accesorio	Fitting Pressure Rating (psi) Clasificación de presión del accesorio (psi)
7	5	7	335
9	7	9	250
11	9	11	200
13.5	11	13.5	160
17	11	17	125
21	17	21	100
26	21	26	80
32.5	26	32.5	63

ISCO has not included HDPE fabricated crosses and lateral wyes within the ASTM F2206 offering. ISCO recommends that engineers considering the use of HDPE crosses and lateral wyes implement derating factors as shown in Table 6.

ISCO no ha incluido piezas en cruz ni piezas en Y laterales de HDPE fabricadas dentro de lo que ofrece la norma ASTM F2206. ISCO recomienda que los ingenieros consideren los factores de corrección de presión de la piezas de HDPE laterales tipo "Y" como se muestra en la Tabla 6.

ISCO ASTM F2206 PRESSURE TESTING

The following table lists the fitting styles and sizing groups where ISCO has conducted pressure testing in accordance with ASTM F2206, Section 7.3 ("Elevated Sustained Pressure Test" and "Short Term Pressurization Testing"):

Prueba de presión conforme a ASTM F2206 de ISCO

La siguiente tabla enumera los tipos de accesorios y los diversos diámetros donde ISCO ha realizado pruebas de presión de acuerdo con la norma ASTM F2206, Sección 7.3 ("Prueba de Presión Incrementada y Sostenida" y "Prueba de Presurización de Corta Duración"):

Table 5a Tabla 5a

Fitting Style Estilo de Accesorio	ASTM F2206 Size Groups Grupos de Tamaño ASTM F2206		
	≤12"	>12"- <24"	≥24"
Elbows Codos	X	X	X
Tees T	X	X	X
Reducing Tees T reductoras	X	X	X
End Caps Tapas del extremo	X	X	X

ASTM F2206 pressure testing was conducted with ISCO HDPE fabricated fittings during the months/years shown below:

La prueba de presión según ASTM F2206 se realizó con accesorios HDPE fabricados por ISCO durante los meses/años que se muestran a continuación:

Table 5b Tabla 5b

Required Test Prueba Requerida	ASTM F2206 Size Groups Grupos de Tamaño ASTM F2206		
	≤12"	>12"- <24"	≥24"
Short Term Pressure Test Performed in Prueba de presión a corto plazo realizada en	Completed & Current Actualizado	Completed & Current Actualizado	Completed & Current Actualizado
Elevated Temperature / Sustained Pressure Test Performed in Prueba de temperatura elevada / presión sostenida realizada en	Completed & Current Actualizado	Completed & Current Actualizado	Completed & Current Actualizado

Table 6: Derating Factors for Non-ASTM F2206 Fabricating Fittings

For HDPE fittings made from pipe with no additional reinforcement

Tabla 6: Factores de reducción de potencia para accesorios fabricados no conforme a ASTM F2206

Para accesorios de HDPE hechos a partir de tuberías sin refuerzo adicional

Crosses-Fabricated

Cruz – Fabricadas

DR	Derating Factor: Factor de reducción de potencia
7, 9, 11	0.60
13.5 - 32.5	0.50

Lateral Wyes-Fabricated

Y laterales - Fabricadas

DR	Derating Factor: Factor de reducción de potencia
7 - 32.5	0.50

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 de 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	Derating Factor: Factor de reducción de potencia
7 - 32.5	*conditional *condicional

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 de 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	Derating Factor: Factor de reducción de potencia
11	0

ISCO AND ASME B31 REQUIREMENTS

The American Society of Mechanical Engineers (ASME) was founded in 1880 as a way for engineers to address concerns within the United States' vast industrial and mechanical expansion. Today, ASME has more than 100,000 members where many participate in committees producing and maintaining more than 600 codes, standards and technical journals in use by numerous industries in more than 100 countries.

ASME codes and standards relate to many different technical disciplines. The series of technical codes that discuss piping and pipelines is the ASME B31 Series. The B31 Series includes codes and standards covering everything from design and materials through fabrication, assembly, and testing of pressure piping systems for a host of applications including Power (B31.1), Fuel Gas (B31.2), Process (B31.3) and Pipeline Transportation (B31.4) among others.

Thermoplastic (HDPE) piping systems are referenced in two specific sections within the ASME B31 Series: B31.1 – Power Piping and B31.3 - Process Piping. B31.1 prescribes minimum requirements typically found in electric power generating stations and district heating and cooling systems. B31.3 contains requirements for piping used in petroleum refineries, chemical plants and related processing plants and terminals.

ISCO's fabrication facilities currently use a fusing (bonding) procedure and fusion operators that meet the requirements of both ASME B31.1 and B31.3. The following provides a brief overview of the B31.1 and B31.3 rules as they apply to HDPE fabricators:

ASME B31.1

ASME B31.1 includes Mandatory Appendix N – Rules for Nonmetallic Piping and Piping Lined with Nonmetals. The qualification requirements for fusing (bonding) procedure specifications and personnel are given in Chapter N-V Fabrication, Assembly, and Erection, Section N-127 Bonding Plastic Joints. Qualification requirements and specific qualification tests are set out in N-127 and include:

Requisitos de ISCO y ASME B31

La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME, por sus siglas en inglés) fue fundada en 1880 como un modo para que los ingenieros aborden diversos temas en el marco de la vasta expansión industrial y mecánica en los Estados Unidos. Hoy, ASME tiene más de 100,000 miembros, donde muchos participan en comités que crean y mantienen más de 600 códigos, estándares y documentos técnicos que son usados por numerosas industrias en más de 100 países.

Los códigos y estándares ASME se utilizan en diversas disciplinas técnicas. La serie de códigos técnicos que tratan sobre tuberías y tubos es la serie ASME B31. La serie B31 incluye códigos y estándares que cubren temas desde el diseño y materiales hasta la fabricación, ensamble y las pruebas de los sistemas de tuberías a presión para un gran número de aplicaciones que incluyen Energía (B31.1), Gas combustible (B31.2), Proceso (B31.3) y Transporte por tuberías (B31.4) entre otros.

Los sistemas de tuberías termoplásticas (HDPE) se mencionan en dos secciones específicas dentro de la serie ASME B31:

B31.1 – Tuberías para uso en proyectos de Energía y B31.3 – Requerimiento de Tuberías. La B31.1 establece los requisitos mínimos normalmente encontrados en estaciones generadoras de energía eléctrica y sistemas de calefacción & enfriamiento. B31.3 contiene los requisitos para tuberías utilizadas en refinerías de petróleo, plantas químicas y plantas terminales relacionadas.

Las instalaciones de fabricación de ISCO cuentan actualmente con un procedimiento de fusión (unión) y operadores de fusión que cumplen con los requisitos de las normas ASME B31.1 y B31.3. A continuación se ofrece un breve resumen de las normas B31.1 y B31.3 que se aplican a en la fabricación de productos de HDPE:

ASME B31.1

ASME B31.1 incluye el Apéndice N obligatorio - Normas para Tuberías No Metálicas y para Tuberías Revestidas con materiales no metálicos. Los requisitos exigidos para las especificaciones del procedimiento de fusión (unión) y para el personal se encuentran en el Capítulo N-V Fabricación, Ensamblaje y Montaje, Sección N-127 Uniones (Fusiones) de Plástico. Los requisitos de certificación y las pruebas específicas se mencionan en N-127 e incluyen:

Table 7 Tabla 7

Test Method Método de Prueba	Material Parameters Parámetros del Material	Test Parameters Parámetros de la Prueba	Number Required Número requerido	Pass Aprobación
Hydrostatic Pressure Presión Hidrostática	NPS 4-inch or a minimum of 25% of the NPS of the largest piping component tested; test assembly shall contain one pipe-to-pipe joint and one pipe-to-fitting joint NPS de 4 pulgadas o un mínimo de 25 % del NPS del diámetro de tubería más grande probado; la prueba debe contener una unión tubo con tubo y una unión tubo con accesorio	Maximum of either 150 psig or 1.5 times the pressure calculated per N-104.1.2(a) Máximo 150 psig o 1.5 veces la presión calculada según N-104.1.2 (a)	Once per operator Una por operador	Joints shall not leak or separate at the test pressure Las fusiones no deben tener fugas ni separarse durante la prueba de presión.
		OR Alternativa		
Reverse Bend or Guided Side Bend Doblado Invertido o Doblado Lateral Guiado	NPS 4-inch or a minimum of 25% of the NPS of the largest piping component tested; test assembly shall contain one pipe-to-pipe joint and one pipe-to-fitting joint NPS de 4 pulgadas o un mínimo de 25 % del NPS del diámetro de tubería más grande probado; la prueba debe contener una unión tubo con tubo y una unión tubo con accesorio	Test strips shall not break when bent a minimum of 90 degrees, at ambient temperature, over an inside bend radius of 1.5 times the NPS tested La probeta o muestra no se debe romper cuando se doble a 90 grados mínimo, a temperatura ambiente, en un radio de curvatura interna de 1.5 veces el NPS probado	Minimum of three coupons per operator Mínimo de tres muestras por operador	Test strips shall not break at required bend radius La probeta o muestra no se debe romper en el radio de curvatura requerido

ASME B31.3

ASME B31.3 also requires that HDPE fusion procedures and operators (bonders) be qualified and specific details of this are found in Section A328 Bonding of Plastics. Section A328.1, Bonding Responsibility, states that each employer is responsible for the bonding done by personnel of his organization and ... shall conduct the required performance qualification tests to quality bonding procedure specifications (BPS) and bonders or bonding operators. Specifically, Section A328.2.5 outlines the qualification tests for the fusion procedure or BPS, and the performance of each fusion or bonding operator as:

ISCO has qualified our fusion procedure and operators per ASME B31.3, Section N-127.

ASME B31.3

ASME B31.3 también requiere que los procedimientos y operadores (soldadores) de fusión de HDPE estén certificados y los detalles específicos de esto se encuentran en la sección A328 Unión de Plásticos. La Sección A328.1, Responsabilidad de la Fusion, establece que cada empleador es responsable de la fusión realizada por el personal de su organización y ... este llevará a cabo las pruebas para la certificación de desempeño requeridas según las especificaciones del procedimiento de unión (fusión) de calidad (BPS) y los operadores de equipos semiautomáticos y automáticos. Concretamente, la Sección A328.2.5 describe las pruebas de certificación para el procedimiento de fusión o BPS, y el desempeño de cada operador de fusión o unión como:

ISCO ha certificado nuestro procedimiento de fusión y operadores según la norma ASME B31.3, Sección N-127.

Table 8 Tabla 8

Test Method Método de Prueba	Material Parameters Parámetros de Material	Test Parameters Parámetros de Prueba	Number Required Número Requerido	Pass Aprobación
Quick Burst in accordance with ASTM D1599 Prueba Destructiva de acuerdo a ASTM D1599	NPS 4-Inch or a minimum of 25% of the NPS of the largest piping component tested; test assembly shall contain at least one of each joint type identified in the BPS NPS de 4 pulgadas o un mínimo del 25 % del NPS del diámetro más grande de tubería probado; la muestra de prueba debe contener al menos uno de cada tipo de unión (fusión) identificado en el BPS	Increase pressure within the assembly to induce failure between 60 seconds and 70 seconds Aumentar la presión dentro de la tubería para provocar la falla entre 60 segundos y 70 segundos	Once per procedure and/or operator Una vez por procedimiento y/o por operador	Failure initiates outside of the fusion weld La falla se inicia fuera de la soldadura por fusión
		OR Alternativa		
Hydrostatic Hidrostático	NPS 4-Inch or a minimum of 25% of the NPS of the largest piping component tested; test assembly shall contain at least one of each joint type identified in the BPS NPS de 4 pulgadas o un mínimo del 25 % del NPS del componente más grande de tubería probado; la muestra de prueba debe contener al menos uno de cada tipo de fusión identificado en el BPS	The test pressure shall be calculated per A328.2.5. Test duration shall not be less than 1 hour La presión de prueba se calculará según la norma A328.2.5. La duración de la prueba no será inferior a 1 hora	Once per procedure and/or operator Una vez por procedimiento y/o por operador	No leakage or separation of joints Sin fugas ni separación de las uniones

ISCO has conducted testing in accordance with Section A328.2 thus qualifying our fusion procedure and operators to ASME B31.3.

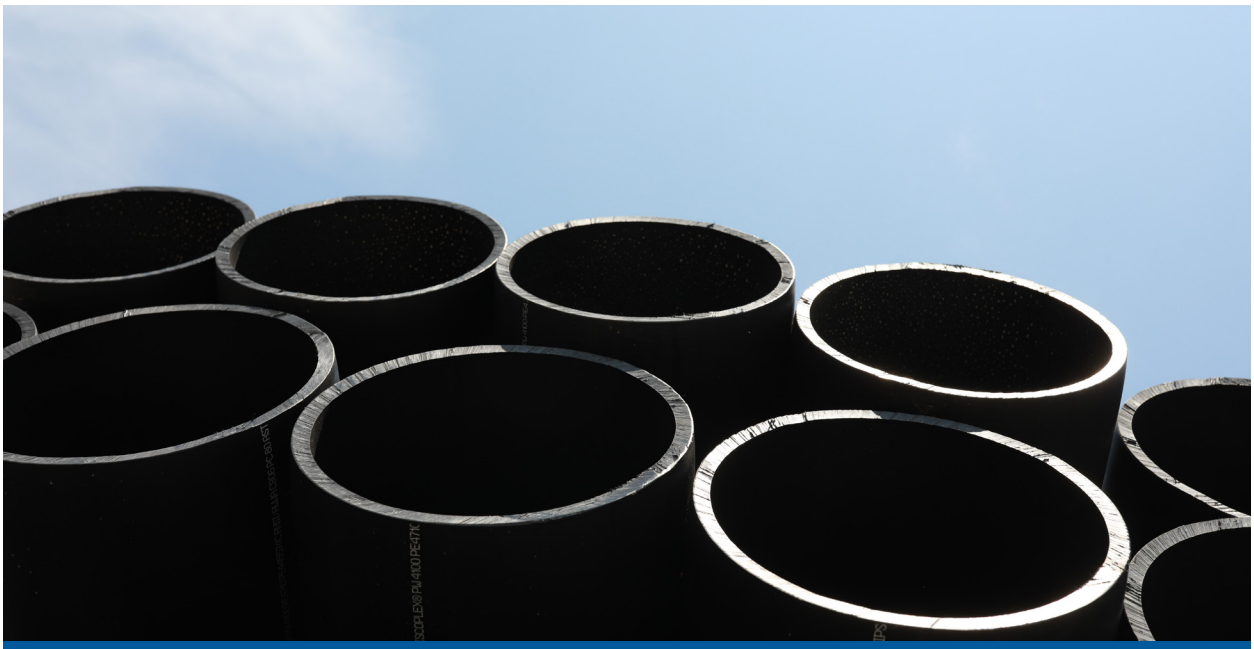
If your project includes HDPE materials specified to ASME B31.1 or B31.3, it should be a technical requirement that your HDPE supplier submit qualification-testing records. This is the only way to ensure your project truly meets ASME B31.1 or B31.3 requirements.

ISCO has qualified our procedures and operators in accordance with both ASME B31.1 and B31.3, and we are ready to fabricate best-in-class fittings and spools for your ASME B31 project.

ISCO ha realizado la prueba de acuerdo con la Sección A328.2, certificando así nuestro procedimiento de fusión y operadores según ASME B31.3.

Si su proyecto incluye materiales HDPE especificados según las normas ASME B31.1 o B31.3, debe ser una exigencia técnica que su proveedor de HDPE presente registros de pruebas de certificaciones. Esta es la única forma de garantizar que su proyecto realmente cumpla con los requisitos exigidos por la norma ASME B31.1 o B31.3.

ISCO ha certificado sus procedimientos y operadores de acuerdo con las normas ASME B31.1 y B31.3, y estamos listos para fabricar los mejores accesorios y estructuras para su proyecto conforme a ASME B31.



IPS PIPE AND FITTINGS
TUBERÍAS Y ACCESORIOS IPS

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 tuberías de HDPE.

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

PE4710 HDPE PIPE SIZES IPS AND LARGE DIAMETER METRIC

Tamaños de tuberías de HDPE PE4710 IPS y métrico de gran diámetro

DR		7			7.3			9		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		333 psi			317 psi			250 psi		
Nom. OD DE Nominal	Actual OD DE real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾"	1.050	0.150	0.732	0.184	0.144	0.745	0.178	0.117	0.803	0.149
1"	1.315	0.188	0.917	0.289	0.180	0.933	0.279	0.146	1.005	0.234
1¼"	1.660	0.237	1.157	0.461	0.227	1.178	0.445	0.184	1.269	0.372
1½"	1.900	0.271	1.325	0.603	0.260	1.348	0.583	0.211	1.452	0.488
2"	2.375	0.339	1.656	0.943	0.325	1.685	0.911	0.264	1.816	0.762
3"	3.500	0.500	2.440	2.047	0.479	2.484	1.978	0.389	2.676	1.656
4"	4.500	0.643	3.137	3.384	0.616	3.193	3.269	0.500	3.440	2.737
5"	5.563	0.795	3.878	5.172	0.762	3.947	4.996	0.618	4.253	4.182
6"	6.625	0.946	4.619	7.336	0.908	4.701	7.086	0.736	5.064	5.932
8"	8.625	1.232	6.013	12.433	1.182	6.120	12.010	0.958	6.593	10.054
10"	10.750	1.536	7.494	19.314	1.473	7.628	18.656	1.194	8.218	15.618
12"	12.750	1.821	8.889	27.170	1.747	9.047	26.244	1.417	9.747	21.970
14"	14.000	2.000	9.760	32.758	1.918	9.934	31.642	1.556	10.702	26.489
16"	16.000	2.286	11.154	42.786	2.192	11.353	41.329	1.778	12.231	34.598
18"	18.000	2.571	12.549	54.151	2.466	12.773	52.307	2.000	13.760	43.788
20"	20.000	2.857	13.943	66.854	2.740	14.192	64.576	2.222	15.289	54.059
22"	22.000	3.143	15.337	80.893	3.014	15.611	78.137	2.444	16.818	65.412
24"	24.000	3.429	16.731	96.269	3.288	17.030	92.990	2.667	18.347	77.845
26"	26.000	3.714	18.126	112.983	3.562	18.449	109.134	2.889	19.876	91.360
28"	28.000	4.000	19.520	131.033	3.836	19.868	126.570	3.111	21.404	105.956
30"	30.000	---	---	---	---	---	---	3.333	22.933	121.633
32"	32.000	---	---	---	---	---	---	3.556	24.462	138.392
34"	34.000	---	---	---	---	---	---	3.778	25.991	156.231
36"	36.000	---	---	---	---	---	---	4.000	27.520	175.152
42"	42.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48"	48.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54"	54.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1600mm/63"	62.990	---	---	---	---	---	---	---	---	---
65"	65.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1800mm	70.870	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2000mm	78.740	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2250mm	88.580	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2500mm	98.430	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2720mm	107.100	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2800mm	110.200	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3000mm	118.100	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3500mm	137.800	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
4. Longitudes estándar: 40 pies para 2 -24 pulgada, 50 pies para 26 pulgadas o mayores, Bobinas disponibles para ¾ a 4 pulgadas (6 pulgadas para pedidos especiales)

PE4710 HDPE PIPE SIZES IPS AND LARGE DIAMETER METRIC

PE4710 Tamaños HDPE tuberías IPS y Diámetro Grande Métrico

DR		11			13.5			15.5		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		200 psi			160 psi			138 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾″	1.050	0.095	0.848	0.125	---	---	---	---	---	---
1″	1.315	0.120	1.062	0.196	---	---	---	---	---	---
1¼″	1.660	0.151	1.340	0.312	---	---	---	---	---	---
1½″	1.900	0.173	1.534	0.409	---	---	---	---	---	---
2″	2.375	0.216	1.917	0.639	0.176	2.002	0.531	0.153	2.050	0.467
3″	3.500	0.318	2.825	1.387	0.259	2.950	1.153	0.226	3.021	1.015
4″	4.500	0.409	3.633	2.294	0.333	3.793	1.906	0.290	3.885	1.678
5″	5.563	0.506	4.491	3.505	0.412	4.689	2.912	0.359	4.802	2.564
6″	6.625	0.602	5.348	4.971	0.491	5.585	4.130	0.427	5.719	3.637
8″	8.625	0.784	6.963	8.425	0.639	7.271	7.001	0.556	7.445	6.164
10″	10.750	0.977	8.678	13.089	0.796	9.062	10.875	0.694	9.280	9.576
12″	12.750	1.159	10.293	18.412	0.944	10.748	15.298	0.823	11.006	13.471
14″	14.000	1.273	11.302	22.199	1.037	11.801	18.445	0.903	12.085	16.242
16″	16.000	1.455	12.916	28.994	1.185	13.487	24.092	1.032	13.812	21.214
18″	18.000	1.636	14.531	36.696	1.333	15.173	30.491	1.161	15.538	26.849
20″	20.000	1.818	16.145	45.304	1.481	16.859	37.643	1.290	17.265	33.147
22″	22.000	2.000	17.760	54.818	1.630	18.545	45.548	1.419	18.991	40.107
24″	24.000	2.182	19.375	65.238	1.778	20.231	54.206	1.548	20.717	47.731
26″	26.000	2.364	20.989	76.564	1.926	21.917	63.617	1.677	22.444	56.018
28″	28.000	2.545	22.604	88.796	2.074	23.603	73.781	1.806	24.170	64.967
30″	30.000	2.727	24.218	101.934	2.222	25.289	84.697	1.935	25.897	74.580
32″	32.000	2.909	25.833	115.978	2.370	26.975	96.367	2.065	27.623	84.855
34″	34.000	3.091	27.447	130.928	2.519	28.661	108.789	2.194	29.350	95.793
36″	36.000	3.273	29.062	146.785	2.667	30.347	121.964	2.323	31.076	107.395
42″	42.000	3.818	33.905	199.790	3.111	35.404	166.007	2.710	36.255	146.176
48″	48.000	4.364	38.749	260.950	3.556	40.462	216.825	3.097	41.435	190.924
54″	54.000	4.909	43.593	330.265	4.000	45.520	274.419	3.484	46.614	241.638
1600mm/63″	62.990	---	---	---	4.666	53.098	373.397	4.064	54.375	328.792
65″	65.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1800mm	70.870	---	---	---	5.250*	59.741*	Call	---	---	---
2000mm	78.740	---	---	---	5.833*	66.375*	Call	---	---	---
2250mm	88.580	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2500mm	98.430	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2720mm	107.100	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2800mm	110.200	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3000mm	118.100	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3500mm	137.800	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

*DR 13.6

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
4. Longitudes estándar: 40 pies para 2 -24 pulgada, 50 pies para 26 pulgadas o mayores, Bobinas disponibles para ¾ a 4 pulgadas (6 pulgadas para pedidos especiales)

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

PE4710 HDPE PIPE SIZES IPS AND LARGE DIAMETER METRIC

PE4710 Tamaños HDPE tuberías IPS y Diámetro Grande Métrico

DR		17			19			21		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		**125 psi**			**111 psi**			**100 psi**		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
¾″	1.050	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1″	1.315	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1¼″	1.660	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1½″	1.900	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2″	2.375	0.140	2.079	0.429	---	---	---	---	---	---
3″	3.500	0.206	3.064	0.932	---	---	---	0.167	3.147	0.764
4″	4.500	0.265	3.939	1.540	0.237	3.998	1.387	0.214	4.046	1.262
5″	5.563	0.327	4.869	2.353	0.293	4.942	2.120	0.265	5.001	1.929
6″	6.625	0.390	5.799	3.338	0.349	5.886	3.007	0.315	5.956	2.736
8″	8.625	0.507	7.549	5.657	0.454	7.663	5.097	0.411	7.754	4.637
10″	10.750	0.632	9.409	8.788	0.566	9.551	7.918	0.512	9.665	7.204
12″	12.750	0.750	11.160	12.362	0.671	11.327	11.138	0.607	11.463	10.134
14″	14.000	0.824	12.254	14.905	0.737	12.438	13.429	0.667	12.587	12.218
16″	16.000	0.941	14.005	19.467	0.842	14.215	17.540	0.762	14.385	15.959
18″	18.000	1.059	15.755	24.638	0.947	15.992	22.199	0.857	16.183	20.198
20″	20.000	1.176	17.506	30.418	1.053	17.768	27.406	0.952	17.981	24.936
22″	22.000	1.294	19.256	36.805	1.158	19.545	33.162	1.048	19.779	30.172
24″	24.000	1.412	21.007	43.801	1.263	21.322	39.465	1.143	21.577	35.907
26″	26.000	1.529	22.758	51.406	1.368	23.099	46.317	1.238	23.375	42.141
28″	28.000	1.647	24.508	59.618	1.474	24.876	53.716	1.333	25.173	48.874
30″	30.000	1.765	26.259	68.440	1.579	26.653	61.664	1.429	26.971	56.105
32″	32.000	1.882	28.009	77.869	1.684	28.429	70.160	1.524	28.770	63.835
34″	34.000	2.000	29.760	87.907	1.789	30.206	79.204	1.619	30.568	72.064
36″	36.000	2.118	31.511	98.553	1.895	31.983	88.796	1.714	32.366	80.792
42″	42.000	2.471	36.762	134.142	2.211	37.314	120.862	2.000	37.760	109.966
48″	48.000	2.824	42.014	175.205	2.526	42.644	157.860	2.286	43.154	143.629
54″	54.000	3.176	47.266	221.744	2.842	47.975	199.792	2.571	48.549	181.781
1600mm/63″	62.990	3.705	55.135	301.723	3.315	55.962	271.852	3.000	56.631	247.346
65″	65.000	3.824	56.894	321.286	---	---	---	3.095	58.438	263.383
1800mm	70.870	4.169	62.032	Call	---	---	---	3.375	63.716	Call
2000mm	78.740	4.632	68.921	Call	---	---	---	3.750	70.791	Call
2250mm	88.580	5.211	77.534	Call	---	---	---	4.218	79.638	Call
2500mm	98.430	5.790	86.155	Call	---	---	---	4.687	88.493	Call
2720mm	107.100	---	---	---	---	---	---	5.100	96.288	Call
2800mm	110.200	---	---	---	---	---	---	5.248	99.075	Call
3000mm	118.100	---	---	---	---	---	---	5.624	106.178	Call
3500mm	137.800	---	---	---	---	---	---	6.562	123.889	Call

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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
4. Longitudes estándar: 40 pies para 2 -24 pulgada, 50 pies para 26 pulgadas o mayores, Bobinas disponibles para ¾ a 4 pulgadas (6 pulgadas para pedidos especiales)

PE4710 HDPE PIPE SIZES IPS AND LARGE DIAMETER METRIC

PE4710 Tamaños HDPE tuberías IPS y Diámetro Grande Métrico

DR		26			32.5		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		**80 psi**			**63 psi**		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE real (in)	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)
¾″	1.050	---	---	---	---	---	---
1″	1.315	---	---	---	---	---	---
1¼″	1.660	---	---	---	---	---	---
1½″	1.900	---	---	---	---	---	---
2″	2.375	---	---	---	---	---	---
3″	3.500	---	---	---	---	---	---
4″	4.500	0.173	4.133	1.030	0.138	4.206	0.831
5″	5.563	0.214	5.109	1.574	0.171	5.200	1.270
6″	6.625	0.255	6.085	2.233	0.204	6.193	1.801
8″	8.625	0.332	7.922	3.784	0.265	8.062	3.053
10″	10.750	0.413	9.873	5.878	0.331	10.049	4.742
12″	12.750	0.490	11.710	8.269	0.392	11.918	6.671
14″	14.000	0.538	12.858	9.970	0.431	13.087	8.044
16″	16.000	0.615	14.695	13.022	0.492	14.956	10.506
18″	18.000	0.692	16.532	16.480	0.554	16.826	13.296
20″	20.000	0.769	18.369	20.346	0.615	18.695	16.415
22″	22.000	0.846	20.206	24.619	0.677	20.565	19.863
24″	24.000	0.923	22.043	29.299	0.738	22.434	23.638
26″	26.000	1.000	23.880	34.385	0.800	24.304	27.742
28″	28.000	1.077	25.717	39.879	0.862	26.174	32.174
30″	30.000	1.154	27.554	45.779	0.923	28.043	36.935
32″	32.000	1.231	29.391	52.086	0.985	29.913	42.023
34″	34.000	1.308	31.228	58.801	1.046	31.782	47.440
36″	36.000	1.385	33.065	65.922	1.108	33.652	53.186
42″	42.000	1.615	38.575	89.727	1.292	39.260	72.392
48″	48.000	1.846	44.086	117.194	1.477	44.869	94.552
54″	54.000	2.077	49.597	148.324	1.662	50.478	119.668
1600mm/63″	62.990	2.423	57.854	201.821	1.938	58.881	162.830
65″	65.000	2.500	59.700	214.907	2.000	60.760	173.387
1800mm	70.870	2.726	65.091	Call	2.181	66.247	Call
2000mm	78.740	3.028	72.320	Call	2.423	73.604	Call
2250mm	88.580	3.407	81.357	Call	2.726	82.802	Call
2500mm	98.430	3.786	90.404	Call	3.029	92.009	Call
2720mm	107.100	4.119	98.367	Call	3.295	100.114	Call
2800mm	110.200	4.238	101.214	Call	3.391	103.012	Call
3000mm	118.100	4.542	108.470	Call	3.634	110.396	Call
3500mm	137.800	5.300	126.564	Call	4.240	128.811	Call

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

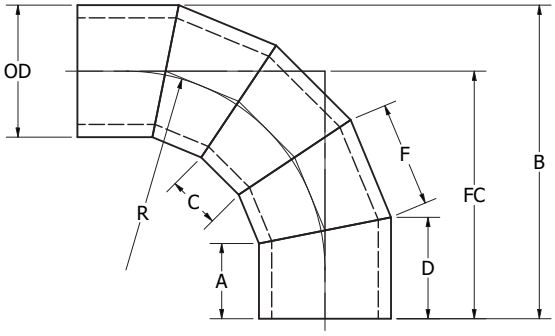
1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
4. Longitudes estándar: 40 pies para 2 -24 pulgada, 50 pies para 26 pulgadas o mayores, Bobinas disponibles para ¾ a 4 pulgadas (6 pulgadas para pedidos especiales)

* DR33

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

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

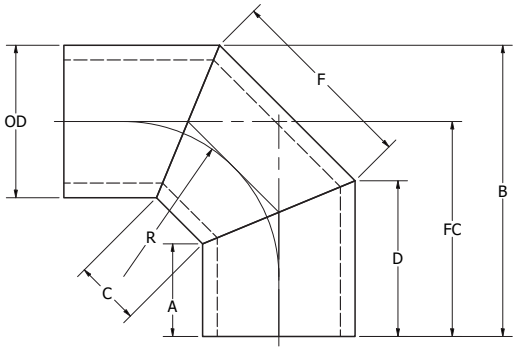
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
2	2.375	4.000	15.940	4.750	4.472	5.695	13.127	14.752
3	3.500	4.000	17.065	4.750	4.696	6.142	13.690	15.315
4	4.500	5.000	19.065	4.750	5.895	6.540	14.190	16.815
6	6.625	6.000	22.190	4.750	7.318	7.386	15.252	18.877
8	8.625	6.500	24.690	4.750	8.216	8.181	16.252	20.377
10	10.750	6.500	26.815	4.750	8.638	9.027	17.315	21.440
12	12.750	8.000	31.221	5.200	10.536	10.272	19.446	24.846
14	14.000	8.000	33.277	5.600	10.785	11.170	21.077	26.277
16	16.000	8.000	36.887	6.400	11.183	12.765	24.087	28.887
18	18.000	8.000	40.297	7.100	11.580	14.261	26.847	31.297
20	20.000	8.000	44.109	8.000	11.978	15.956	30.109	34.109
22	22.000	8.000	47.620	8.750	12.376	17.502	32.995	36.620
24	24.000	8.000	51.231	9.550	12.774	19.098	36.006	39.231
26	26.000	14.000	60.841	10.350	19.172	20.693	39.016	47.841
28	28.000	14.000	64.352	11.100	19.570	22.239	41.902	50.352
30	30.000	14.000	68.023	11.930	19.967	23.865	44.988	53.023
32	32.000	14.000	71.674	12.750	20.365	25.480	48.049	55.674
36	36.000	14.000	78.896	14.350	21.161	28.672	54.071	60.896
42	42.000	21.000	96.628	16.700	29.354	33.409	62.978	75.628
48	48.000	21.000	107.461	19.100	30.548	38.196	72.011	83.461
54	54.000	21.000	118.294	21.500	31.741	42.983	81.044	91.294
63	63.000	21.000	127.294	21.500	33.531	46.563	85.544	95.794

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
2	2.375	4.500	10.057	4.500	5.484	6.468	6.619	8.869
3	3.500	4.500	11.182	4.500	5.950	7.399	7.182	9.432
4	4.500	4.500	12.182	4.500	6.364	8.228	7.682	9.932
6	6.625	5.500	16.014	5.500	8.244	10.988	9.952	12.702
8	8.625	6.500	19.721	6.500	10.073	13.645	12.159	15.409
10	10.750	6.500	21.493	6.000	10.953	14.906	12.618	16.118
12	12.750	8.500	25.493	6.000	13.781	16.562	13.618	19.118
14	14.000	8.500	26.743	6.000	14.299	17.598	14.243	19.743
16	16.000	8.500	29.450	7.000	15.127	20.255	16.450	21.450
18	18.000	8.500	31.450	7.000	15.956	21.912	17.450	22.450
20	20.000	8.500	33.450	7.000	16.784	23.569	18.450	23.450
22	22.000	8.500	37.571	10.000	17.613	28.225	23.071	26.571
24	24.000	8.500	39.571	10.000	18.441	29.882	24.071	27.571
26	26.000	10.000	44.485	12.000	20.770	33.539	27.485	31.485
28	28.000	10.000	47.899	14.000	21.598	37.196	30.899	33.899
30	30.000	10.000	49.899	14.000	22.426	38.853	31.899	34.899
32	32.000	10.000	55.081	18.500	23.255	45.010	38.331	39.081
36	36.000	10.000	59.081	18.500	24.912	48.323	40.331	41.081
42	42.000	16.000	73.556	22.000	33.397	56.794	47.556	52.556
48	48.000	16.000	79.556	22.000	35.882	61.765	50.556	55.556
54	54.000	16.000	85.556	22.000	38.368	66.735	53.556	58.556
63	63.000	18.000	96.556	22.000	44.095	74.191	58.056	65.056

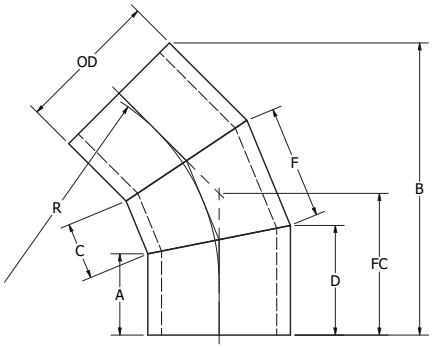
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

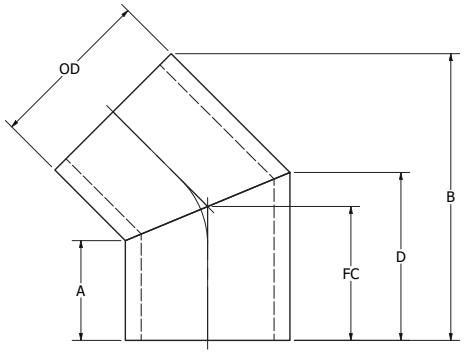
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
2	2.375	4.000	12.896	4.750	4.472	5.695	13.127	7.063
3	3.500	4.000	13.692	4.750	4.696	6.142	13.690	7.296
4	4.500	5.000	16.106	4.750	5.895	6.540	14.190	8.503
6	6.625	6.000	19.316	4.750	7.318	7.386	15.252	9.943
8	8.625	6.500	21.583	4.750	8.216	8.181	16.252	10.857
10	10.750	6.500	23.086	4.750	8.638	9.027	17.315	11.297
12	12.750	8.000	27.477	5.200	10.536	10.272	19.446	13.455
14	14.000	8.000	28.730	5.600	10.785	11.170	21.077	13.930
16	16.000	8.000	30.883	6.400	11.183	12.765	24.087	14.777
18	18.000	8.000	32.944	7.100	11.580	14.261	26.847	15.570
20	20.000	8.000	35.190	8.000	11.978	15.956	30.109	16.472
22	22.000	8.000	37.297	8.750	12.376	17.502	32.995	17.292
24	24.000	8.000	39.450	9.550	12.774	19.098	36.006	18.139
26	26.000	14.000	51.846	10.350	19.172	20.693	39.016	24.986
28	28.000	14.000	53.954	11.100	19.570	22.239	41.902	25.806
30	30.000	14.000	56.135	11.930	19.967	23.865	44.988	26.670
32	32.000	14.000	58.306	12.750	20.365	25.480	48.049	27.528
36	36.000	14.000	62.613	14.350	21.161	28.672	54.071	29.222
42	42.000	21.000	80.977	16.700	29.354	33.409	62.978	38.736
48	48.000	21.000	87.436	19.100	30.548	38.196	72.011	41.278
54	54.000	21.000	93.896	21.500	31.741	42.983	81.044	43.819
63	63.000	21.000	100.260	21.500	33.531	46.563	85.544	45.683

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)	FC (in)
2	2.375	4.500	9.361	5.484	4.992
3	3.500	4.500	10.157	5.950	5.225
4	4.500	4.500	10.864	6.364	5.432
6	6.625	5.500	14.074	8.244	6.872
8	8.625	6.500	17.195	10.073	8.286
10	10.750	6.500	18.698	10.953	8.726
12	12.750	8.500	23.526	13.781	11.141
14	14.000	8.500	24.410	14.299	11.399
16	16.000	8.500	25.824	15.127	11.814
18	18.000	8.500	27.238	15.956	12.228
20	20.000	8.500	28.653	16.784	12.642
22	22.000	8.500	30.067	17.613	13.056
24	24.000	8.500	31.481	18.441	13.471
26	26.000	10.000	35.456	20.770	15.385
28	28.000	10.000	36.870	21.598	15.799
30	30.000	10.000	38.284	22.426	16.213
32	32.000	10.000	39.698	23.255	16.627
36	36.000	10.000	42.527	24.912	17.456
42	42.000	16.000	57.012	33.397	24.698
48	48.000	16.000	61.255	35.882	25.941
54	54.000	16.000	65.497	38.368	27.184
63	63.000	18.000	75.276	44.095	31.048

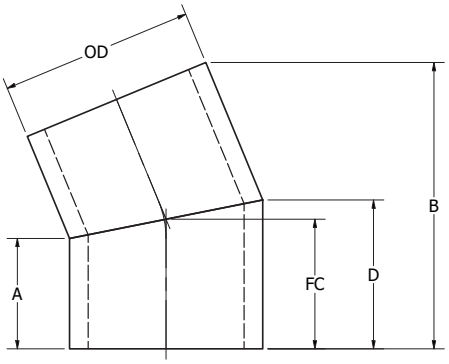
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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

22.5° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 22.5º fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

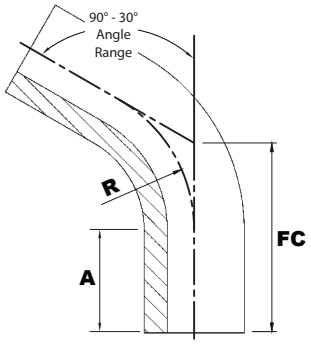
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)	FC (in)
2	2.375	4.000	8.604	4.472	4.236
3	3.500	4.000	9.035	4.696	4.348
4	4.500	5.000	11.341	5.895	5.448
6	6.625	6.000	14.079	7.318	6.659
8	8.625	6.500	15.806	8.216	7.358
10	10.750	6.500	16.619	8.638	7.569
12	12.750	8.000	20.270	10.536	9.268
14	14.000	8.000	20.749	10.785	9.392
16	16.000	8.000	21.514	11.183	9.591
18	18.000	8.000	22.279	11.580	9.790
20	20.000	8.000	23.045	11.978	9.989
22	22.000	8.000	23.810	12.376	10.188
24	24.000	8.000	24.575	12.774	10.387
26	26.000	14.000	36.884	19.172	16.586
28	28.000	14.000	37.649	19.570	16.785
30	30.000	14.000	38.415	19.967	16.984
32	32.000	14.000	39.180	20.365	17.183
36	36.000	14.000	40.711	21.161	17.580
42	42.000	21.000	56.474	29.354	25.177
48	48.000	21.000	58.770	30.548	25.774
54	54.000	21.000	61.066	31.741	26.371
63	63.000	21.000	64.511	33.531	27.266

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

90° - 30° SWEEP BENDS

Curva leve de 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	OD (in)	A (in)	90° FC (in)	60° FC (in)	45° FC (in)	30° FC (in)	R (in)
2	2.375	6.000	13.300	10.500	9.000	7.500	7.130
3	3.500	6.000	16.500	12.100	10.300	8.500	10.500
4	4.500	6.000	19.500	13.800	11.600	9.600	13.500
6	6.625	7.000	26.900	18.500	15.200	12.300	19.900
8	8.625	10.000	34.500	24.200	20.100	16.600	24.500
10	10.750	11.000	43.200	29.600	24.300	19.600	32.250
12	12.750	13.000	51.300	35.100	28.700	23.300	38.300
14	14.000	13.000	51.900	35.500	29.100	23.400	38.900
16	16.000	16.000	64.000	43.700	35.900	28.900	48.000
18	18.000	18.000	72.000	49.200	40.400	32.500	54.000
20	20.000	20.000	80.000	54.600	44.900	36.100	60.000

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

1. Algunas combinaciones de tamaños/DR pueden puede tener disponibilidad limitada.

ISCOnnection

Municipal Water Emergency

Beneicia, California

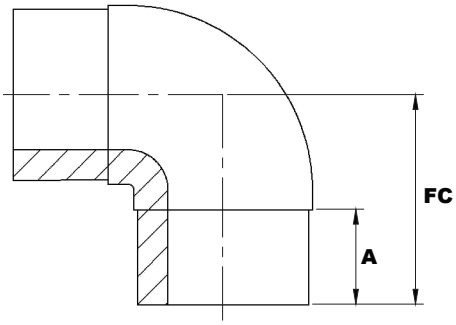
Problem: A devastating landslide fractured and displaced the primary raw water line for the city of Benicia, California.

Solution: ISCO worked around the clock for a 2-day period supplying 1,400 linear feet of 12-inch HDPE pipe and connected the dual fabricated HDPE bypass to the two 30-inch diameter steel manifolds at locations north and south of the landslide. The water supply was restored and the state of emergency was removed within eight days of the call to action.

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

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	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)
3/4	1.050	11	2.030	3.060
1	1.315	11	1.880	3.150
1-1/4	1.660	11	1.950	3.860
1-1/2	1.900	11	2.330	4.020
2	2.375	17	2.540	4.680
		11	2.540	4.680
		9	2.810	4.500
		7	2.810	4.500
3	3.500	17	3.160	6.750
		11	3.160	6.750
		9	3.000	5.130
		7	3.000	5.130
4	4.500	17	3.875	6.380
		11	3.875	6.380
		9	3.440	5.750
		7	3.440	5.750
6	6.625	17	4.500	8.630
		11	4.500	8.630
		9	4.630	9.060
		7	4.630	9.060
8	8.625	17	6.100	11.100
		11	6.100	11.100
		9	6.000	12.000
		7	6.000	12.000
10*	10.750	17	6.000	13.250
		11	6.000	13.250
		9	6.000	13.250
12*	12.750	17	8.000	15.250
		11	8.000	15.250
		9	7.930	15.250

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

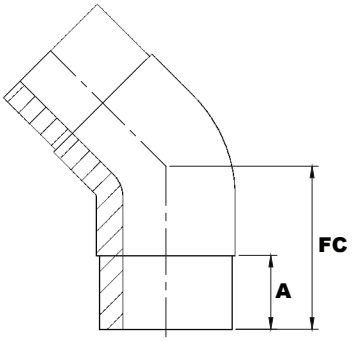
* DR 7 not currently offered.

1. Algunas combinaciones de tamaños/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

* DR 7 no ofrecido actualmente.

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	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)
3/4	1.050	11	1.770	2.440
1	1.315	11	1.850	2.560
1-1/4	1.660	11	2.050	2.990
1-1/2	1.900	11	2.240	3.230
2	2.375	17	2.450	3.500
		11	2.450	3.500
		9	2.420	3.810
		7	2.400	4.200
3	3.500	17	3.550	6.000
		11	3.550	6.000
		9	3.150	4.880
		7	3.000	5.000
4	4.500	17	3.750	6.250
		11	3.750	6.250
		9	3.150	4.880
		7	3.150	5.400
6	6.625	17	4.750	8.500
		11	4.750	8.500
		9	4.750	7.000
		7	4.500	7.000
8	8.625	17	6.550	9.750
		11	6.550	9.750
		9	6.150	11.000
		7	6.150	11.000
10*	10.750	17	6.250	13.380
		11	6.250	13.380
		9	6.250	13.250
12*	12.750	17	8.000	15.750
		11	8.000	15.750
		9	8.000	15.630

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

* DR 7 not currently offered.

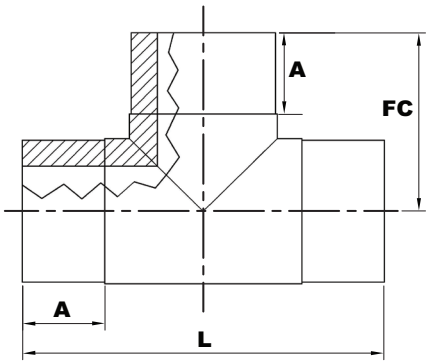
1. Algunas combinaciones de tamaños/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

* DR 7 no ofrecido actualmente.

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

TEE
MOLDED

T 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	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)	L (in)
3/4	1.050	11	1.880	3.060	6.120
1	1.315	11	1.880	3.320	6.430
1-1/4	1.660	11	2.030	3.380	6.730
1-1/2	1.900	17	2.630	4.250	8.560
		11	2.630	4.250	8.560
2	2.375	17	2.540	4.630	9.250
		11	2.540	4.630	9.250
		9	2.750	4.630	9.350
		7	2.750	4.630	9.310
3	3.500	17	3.190	5.880	11.830
		11	3.190	5.880	11.830
		9	3.100	5.250	10.250
		7	3.100	5.250	10.250
4	4.500	17	3.880	7.250	14.500
		11	3.880	7.250	14.500
		9	3.200	5.750	11.630
		7	3.250	5.750	11.630
6	6.625	17	5.500	9.000	18.130
		11	5.500	9.000	18.130
		9	4.630	9.000	18.500
		7	4.630	9.000	18.500
8	8.625	17	6.130	11.750	23.500
		11	6.130	11.750	23.500
		9	6.130	11.880	24.000
		7	6.130	11.880	24.000
10*	10.750	17	6.440	13.380	26.750
		11	6.440	13.380	26.750
		9	6.250	13.500	26.880
12*	12.750	17	7.880	15.940	32.130
		11	7.880	15.940	32.130
		9	8.000	16.000	32.250

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

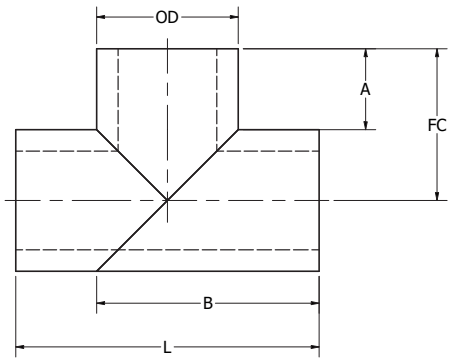
* DR7 not currently offered.

1. Algunas combinaciones de tamaños/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

* DR 7 no ofrecido actualmente.

TEE
FABRICATED

T Fabricada



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
8	8.625	6.500	15.125	10.813	21.625
10	10.750	6.500	17.250	11.875	23.750
12	12.750	8.000	20.750	14.375	28.750
14	14.000	8.000	22.000	15.000	30.000
16	16.000	8.000	24.000	16.000	32.000
18	18.000	10.000	28.000	19.000	38.000
20	20.000	10.000	30.000	20.000	40.000
22	22.000	10.000	32.000	21.000	42.000
24	24.000	10.000	34.000	22.000	44.000
26	26.000	14.000	40.000	27.000	54.000
28	28.000	14.000	42.000	28.000	56.000
30	30.000	14.000	44.000	29.000	58.000
32	32.000	14.000	46.000	30.000	60.000
36	36.000	46.000	82.000	64.000	128.000
42	42.000	42.000	84.000	63.000	126.000
48	48.000	36.000	84.000	60.000	120.000
54	54.000	36.000	90.000	63.000	126.000
63	63.000	36.000	99.000	67.500	135.000

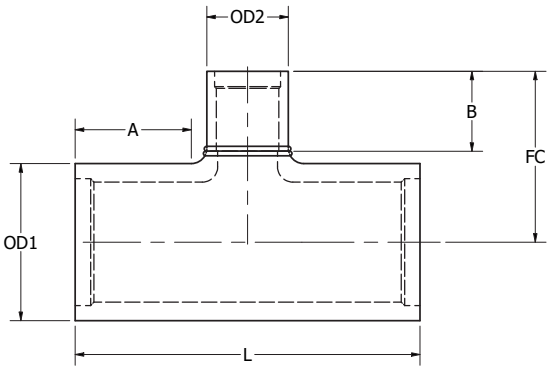
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR(Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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

MOLDED OUTLET REDUCING TEE

T reductora de salida moldeada



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

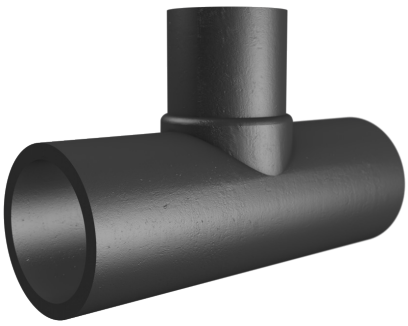
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	L (in)	FC (in)
12 x 6	12.750	6.625	9.438	7.000	28.000	14.875
12 x 8	12.750	8.625	9.063	7.000	30.000	15.250
16 x 6	16.000	6.625	9.438	7.000	28.000	16.500
16 x 8	16.000	8.625	9.063	7.000	30.000	16.875
18 x 6	18.000	6.625	9.438	7.000	28.000	17.500
18 x 8	18.000	8.625	9.063	7.000	30.000	17.875
18 x 12	18.000	12.750	7.125	9.000	32.000	20.750
24 x 6	24.000	6.625	9.438	7.000	28.000	20.500
24 x 8	24.000	8.625	9.063	7.000	30.000	20.875
24 x 12	24.000	12.750	7.125	9.000	32.000	23.750

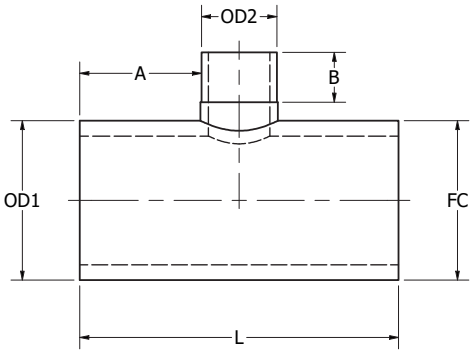
1. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

T reductora con silleta para ramal - fabricada





Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi
EDR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
3 x 2	3.500	2.375	6.813	2.500	8.175	16.000
4 x 2	4.500	2.375	6.813	2.500	8.675	16.000
4 x 3	4.500	3.500	10.250	3.000	7.500	24.000
6 x 2	6.625	2.375	6.813	2.500	9.738	16.000
6 x 3	6.625	3.500	10.250	3.000	8.813	24.000
6 x 4	6.625	4.500	9.750	3.000	8.988	24.000
8 x 2	8.625	2.375	6.813	2.500	10.738	16.000
8 x 3	8.625	3.500	10.250	3.000	9.813	24.000
8 x 4	8.625	4.500	9.750	3.000	10.238	24.000
8 x 6	8.625	6.625	10.688	3.200	11.413	28.000
10 x 2	10.750	2.375	6.813	2.500	11.800	16.000
10 x 3	10.750	3.500	10.250	3.000	10.875	24.000
10 x 4	10.750	4.500	9.750	3.000	11.300	24.000
10 x 6	10.750	6.625	10.688	3.200	13.125	28.000
10 x 8	10.750	8.625	10.688	5.500	13.575	30.000
12 x 2	12.750	2.375	6.813	2.500	12.800	16.000
12 x 3	12.750	3.500	10.250	3.000	11.875	24.000
12 x 4	12.750	4.500	9.750	3.000	12.300	24.000
12 x 6	12.750	6.625	10.688	3.200	14.125	28.000
12 x 8	12.750	8.625	10.688	5.500	14.575	30.000

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
12 x 10	12.750	10.750	9.625	5.500	12.875	30.000
14 x 2	14.000	2.375	6.813	2.500	13.425	16.000
14 x 3	14.000	3.500	10.250	3.000	12.500	24.000
14 x 4	14.000	4.500	9.750	3.000	12.925	24.000
14 x 6	14.000	6.625	10.688	3.200	14.750	28.000
14 x 8	14.000	8.625	10.688	5.500	15.200	30.000
14 x 10	14.000	10.750	9.625	5.500	13.500	30.000
16 x 2	16.000	2.375	6.813	2.500	14.425	16.000
16 x 3	16.000	3.500	10.250	3.000	13.500	24.000
16 x 4	16.000	4.500	9.750	3.000	13.925	24.000
16 x 6	16.000	6.625	10.688	3.200	15.750	28.000
16 x 8	16.000	8.625	10.688	5.500	16.950	30.000
16 x 10	16.000	10.750	9.625	5.500	14.500	30.000
16 x 12	16.000	12.750	9.625	7.500	16.500	32.000
18 x 2	18.000	2.375	6.813	2.500	15.425	16.000
18 x 3	18.000	3.500	10.250	3.000	14.500	24.000
18 x 4	18.000	4.500	9.750	3.000	14.925	24.000
18 x 6	18.000	6.625	10.688	3.200	16.750	28.000
18 x 8	18.000	8.625	10.688	5.500	17.950	30.000
18 x 10	18.000	10.750	9.625	5.500	15.500	30.000

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Reducing tees with branch outlets greater than 12-inch diameter may be available, please ask your ISCO salesperson.
4. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

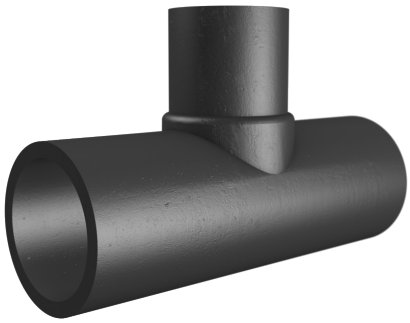
1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Es posible que haya disponibles T reductoras con salidas de ramales de más de 12 pulgadas de diámetro. Consulte a su vendedor de ISCO.
4. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

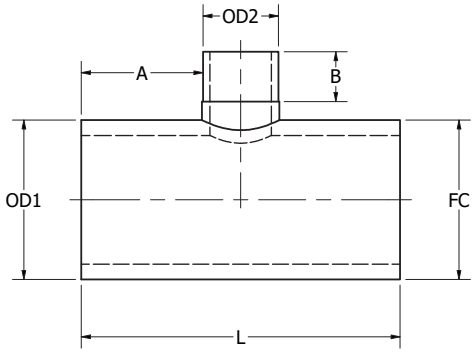
Continued on next page
Continúa en la página siguiente

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

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

T reductora con silleta para ramal - fabricada





Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi
EDR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
18 x 12	18.000	12.750	9.625	7.500	17.500	32.000
20 x 4	20.000	4.500	11.750	3.000	15.925	28.000
20 x 6	20.000	6.625	10.688	3.200	17.750	28.000
20 x 8	20.000	8.625	10.688	5.500	18.950	30.000
20 x 10	20.000	10.750	9.625	5.500	16.500	30.000
20 x 12	20.000	12.750	9.625	7.500	18.500	32.000
20 x 16	20.000	16.000	10.000	10.500	23.500	36.000
22 x 4	22.000	4.500	11.750	3.000	16.925	28.000
22 x 6	22.000	6.625	10.688	3.200	18.750	28.000
24 x 4	24.000	4.500	11.750	3.000	17.925	28.000
24 x 6	24.000	6.625	10.688	3.200	19.750	28.000
24 x 8	24.000	8.625	10.688	5.500	20.950	30.000
24 x 10	24.000	10.750	9.625	5.500	18.500	30.000
24 x 12	24.000	12.750	9.625	7.500	20.500	32.000
24 x 16	24.000	16.000	10.000	10.500	25.500	36.000
30 x 4	30.000	4.500	21.750	3.000	20.925	48.000
30 x 6	30.000	6.625	20.688	3.200	22.750	48.000
30 x 8	30.000	8.625	19.688	5.500	23.950	48.000
30 x 10	30.000	10.750	18.625	5.500	21.500	48.000
30 x 16	30.000	16.000	16.000	10.500	28.500	48.000

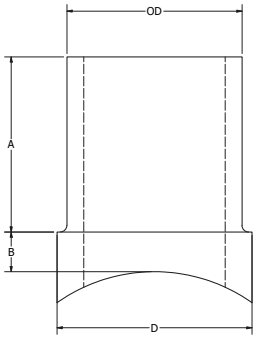
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
32 x 4	32.000	4.500	21.750	3.000	21.925	48.000
32 x 6	32.000	6.625	20.688	3.200	23.750	48.000
32 x 8	32.000	8.625	19.688	5.500	24.950	48.000
32 x 10	32.000	10.750	18.625	5.500	22.500	48.000
32 x 12	32.000	12.750	17.625	7.500	24.500	48.000
32 x 16	32.000	16.000	16.000	10.500	29.500	48.000
36 x 4	36.000	4.500	21.750	3.000	23.925	48.000
36 x 6	36.000	6.625	20.688	3.200	25.750	48.000
36 x 8	36.000	8.625	19.688	5.500	26.950	48.000
36 x 10	36.000	10.750	18.625	5.500	24.500	48.000
36 x 12	36.000	12.750	17.625	7.500	26.500	48.000
42 x 8	42.000	8.625	19.688	5.500	29.950	48.000
42 x 10	42.000	10.750	18.625	5.500	27.500	48.000
42 x 12	42.000	12.750	17.625	7.500	29.500	48.000
42 x 16	42.000	16.000	16.000	10.500	34.500	48.000
48 x 4	48.000	4.500	21.750	3.000	29.925	48.000
48 x 6	48.000	6.625	20.688	3.200	31.750	48.000
48 x 8	48.000	8.625	19.688	5.500	32.950	48.000
48 x 12	48.000	12.750	17.625	7.500	32.500	48.000

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Reducing tees with branch outlets greater than 12-inch diameter may be available, please ask your ISCO salesperson.
4. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Es posible que haya disponibles T reductoras con salidas de ramales de más de 12 pulgadas de diámetro. Consulte a su vendedor de ISCO.
4. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

BRANCH SADDLE

Silleta para 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	Dimensional Ratio (DR)	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)
1-1/4	32.5 - 9	1.660	5.225	0.500	2.000
1-1/2	32.5 - 9	1.900	6.275	0.500	2.200
2	32.5 - 9	2.375	5.850	0.950	2.650
3	32.5 - 9	3.500	4.875	1.000	4.000
3 (x 4)	32.5 - 9	3.500	4.875	0.750	4.000
4	32.5 - 9	4.500	4.800	1.500	5.000
4 (x 6)	32.5 - 9	4.500	4.800	1.250	5.000
6	32.5 - 9	6.625	6.625	1.500	7.375
6	7	6.625	6.625	1.500	7.375
6 (x 8)	32.5 - 9	6.625	6.625	0.850	7.375
8 (x ≤ 14)	32.5 - 9	8.625	6.575	2.000	9.250
8 (x ≤ 14)	7	8.625	6.575	2.000	9.250
8 (x ≤ 16)	32.5 - 9	8.625	6.575	2.750	9.250
8 (x ≤ 16)	7	8.625	6.575	2.750	9.250
10	32.5 - 9	10.750	6.000	1.000	11.500
10	7	10.750	6.000	2.250	11.500
12	32.5 - 9	12.750	8.000	1.000	13.800
12	7	12.750	7.000	3.500	13.800
16	32.5 - 9	16.000	11.000	3.000	17.400

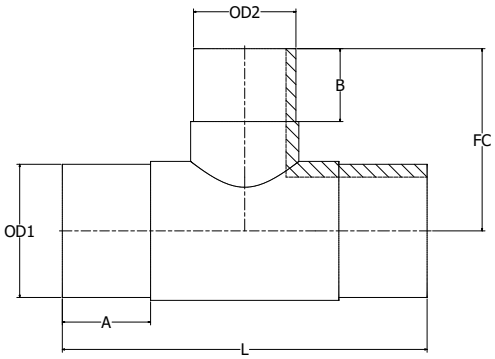
1. Any size (IPS/DIPS) main available, but must be larger than outlet size.
2. Hole saws for field cutting coupons are available for purchase.
3. Saddles are typically matched to the DR of the main. Thinner DR outlets may be available. Contact your ISCO representative for availability.

1. Disponible en cualquier tamaño (IPS/DIPS) de tubería principal pero debe ser más grande que el tamaño de la salida.
2. Las sierras de corona para muestras de corte en obra están disponibles para compra.
3. Las silletas suelen coincidir con el DR de la tubería principal. Podría haber salidas con DR más angosto. Póngase en contacto con ISCO para ver la disponibilidad.

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

REDUCING TEE - MOLDED

T reductora moldeada

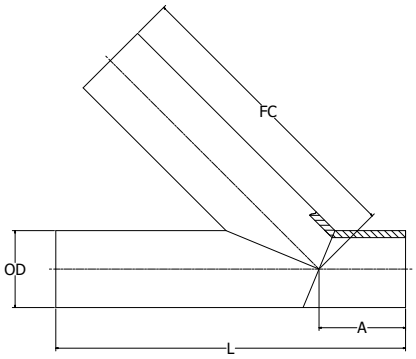


DR	17	11
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
3 x 2	3.500	2.375	3.620	2.480	5.900	11.800
4 x 2	4.500	2.375	3.940	2.480	6.890	13.780
4 x 3	4.500	3.500	3.940	3.620	6.890	13.780
6 x 2	6.625	2.375	4.720	2.480	9.060	18.100
6 x 3	6.625	3.500	4.720	3.620	9.060	18.100
6 x 4	6.625	4.500	4.720	3.940	9.060	18.100
8 x 2	8.625	2.375	5.710	2.480	11.800	23.600
8 x 3	8.625	3.500	5.710	3.620	11.800	23.600
8 x 4	8.625	4.500	5.710	3.940	11.800	23.600
8 x 6	8.625	6.625	5.710	4.720	11.800	23.600
10 x 4	10.750	4.500	6.300	3.940	13.780	27.400
10 x 6	10.750	6.625	6.300	4.720	13.780	27.400
10 x 8	10.750	8.625	6.300	5.710	13.780	27.400
12 x 6	12.750	6.625	7.480	4.720	15.950	31.400
12 x 8	12.750	8.625	7.480	5.710	15.950	31.400
12 x 10	12.750	10.750	7.480	6.300	15.950	31.400

45° LATERAL WYE FABRICATED

Y lateral a 45° fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	100 psi	125 psi	167 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)
2	2.375	6.313	18.000	25.000
3	3.500	7.500	19.438	25.000
4	4.500	6.813	20.438	26.500
6	6.625	7.750	29.250	35.500
8	8.625	9.688	32.188	40.000
10	10.750	10.125	37.250	50.500
12	12.750	10.563	38.063	54.600
14	14.000	18.875	50.875	64.000
16	16.000	22.313	57.313	73.000
18	18.000	22.750	57.750	73.000
20	20.000	26.125	91.125	109.000
22	22.000	26.563	91.563	109.000
24	24.000	27.000	92.000	109.000
28	28.000	48.000	100.000	156.000
30	30.000	48.000	100.000	156.000
32	32.000	48.000	100.000	156.000
36	36.000	47.938	100.000	156.000
42	42.000	68.000	125.000	193.000
48	48.000	68.063	125.000	193.000
54	54.000	68.000	125.000	193.000
63	63.000	68.063	125.000	193.000

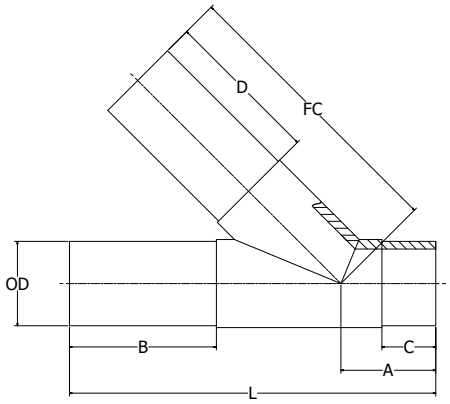
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Los accesorios con DR más angosto podrían no estar disponibles en algunos tamaños.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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

LATERAL WYE MOLDED

Y lateral moldeada



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

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)	B (in)	C (in)	D (in)
2	2.375	5.772	13.592	23.740	12.500	3.500	9.000
3	3.500	7.500	13.825	24.560	11.000	4.750	8.000
4	4.500	6.813	21.532	28.500	14.000	4.500	13.000
6	6.625	7.750	27.372	34.450	16.500	5.000	16.000
8	8.625	9.688	29.346	37.400	15.000	5.500	16.000

ISCOnnection

Culvert Rehab

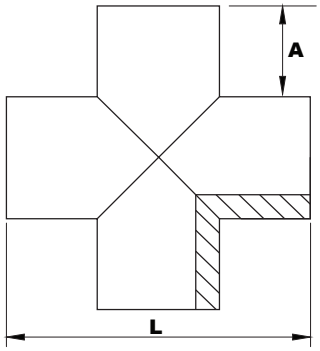
Brownstown, Indiana

Problem: Brownstown Electric Supply Company's headquarters in Brownstown, Indiana needed a low impact solution to two failing culverts on site.

Solution: In less than a week, ISCO rehabilitated the 216-foot line that ran under a building with 36-inch Snap-Tite linked with specifically fabricated bell and spigot ASTM D3212 gasketed joints. A Hydro-Bell on the intake end helped to address large volumes of water that fill the channel during heavy rains. Another rusted out metal culvert on the northwest driveway at the entrance of the facility would get a similar treatment.

CROSS FABRICATED

Cruz Fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	120 psi	150 psi	200 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)
2	2.375	3.438	9.250
3	3.500	4.165	11.830
4	4.500	5.000	14.500
6	6.625	5.753	18.130
8	8.625	7.438	23.500
10	10.750	6.500	23.750
12	12.750	8.000	28.750
14	14.000	8.000	30.000
16	16.000	8.000	32.000
18	18.000	10.000	38.000
20	20.000	10.000	40.000
22	22.000	10.000	42.000
24	24.000	10.000	44.000

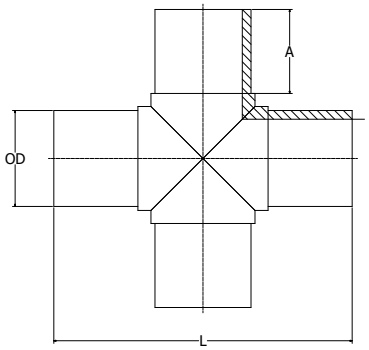
1. Larger sizes may be available. please contact your ISCO representative for availability
2. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. Podría haber tamaños más grandes disponibles, comuníquese con su representante de ISCO para consultar la disponibilidad.
2. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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

CROSS MOLDED

Cruz Moldeada



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)	L (in)
2	2.375	2.640	8.960
3	3.500	3.540	11.810
4	4.500	3.940	13.980

ISCOnnection

Rural Water

Pueblo, Colorado

In 1962 the U.S. Congress and President John F. Kennedy authorized the Fryingpan-Arkansas Project in response to a catastrophic flood of the Arkansas River in 1921.

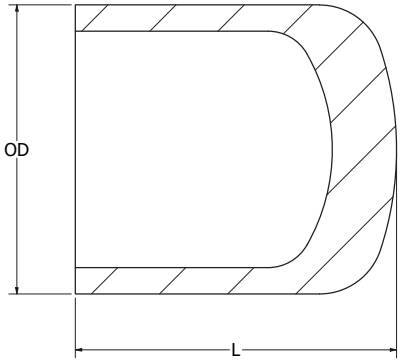
The massive project includes five dams and reservoirs, three hydroelectric plants and 87 miles of tunnels and conduits.

One of the final segments of this gargantuan undertaking is the Arkansas Valley Conduit (AVC), which will treat and deliver water to a 130-mile trunk line that will supply water to 39 systems serving 50,000 people in Eastern Colorado.

ISCO installed 36-inch HDPE pipe to lay the historic first six miles of the 130-mile AVC.

END CAP MOLDED

Tapa De Extremo 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	OD (in)	DR (in)	L (in)
3/4	1.050	11	2.080
1	1.315	11	2.140
1-1/4	1.660	11	2.350
1-1/2	1.900	11	2.550
2	2.375	17	2.940
		11	2.940
		9	2.940
		7	2.940
3	3.500	17	7.330
		11	7.330
		9	7.330
		7	7.330
4	4.500	17	7.560
		11	7.560
		9	7.380
		7	7.380
6	6.625	17	6.190
		11	6.190
		9	10.520
		7	10.520
8	8.625	17	8.000
		11	8.000
		9	12.250
		7	12.250
10	10.750	17	10.050
		11	10.050
12	12.750	17	12.250
		11	12.250

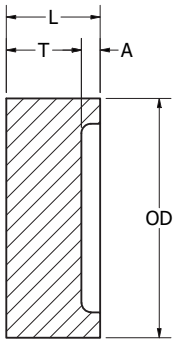
1. Some end caps may have reduced section on end, shape varies.

1. Algunas tapas pueden tener una sección reducida en el extremo, la forma varía.

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

END CAP - MACHINED

Tapa de extremo mecanizado



Feedstock DR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi
EDR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR 7			DR 9			DR 11			DR 13.5-DR 17			DR 21-DR 32.5		
		L (in)	A (in)	T (in)	L (in)	A (in)	T (in)	L (in)	A (in)	T (in)	L (in)	A (in)	T (in)	L (in)	A (in)	T (in)
8	8.625	6.00	2.75	3.25	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	3.00	3.00	1.75	1.25	2.00	1.00	1.00
10	10.750	6.00	2.75	3.25	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	3.00	3.00	1.50	1.50	3.00	1.75	1.25
12	12.750	6.00	2.75	3.25	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	3.00	1.25	1.75	3.00	1.50	1.50
14	14.000	6.00	3.00	3.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.25	1.75
16	16.000	6.00	3.00	3.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.75	2.25	3.00	1.00	2.00
18	18.000	6.00	3.00	3.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.50	2.50	4.00	1.75	2.25
20	20.000	6.00	2.00	4.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.25	2.75	4.00	1.50	2.50
22	22.000	6.00	2.00	4.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.75	3.25	4.00	1.25	2.75
24	24.000	6.00	2.00	4.00	6.00	1.50	4.50	6.00	1.50	4.50	5.00	1.50	3.50	4.00	1.00	3.00
26	26.000	-	-	-	6.00	1.75	4.25	6.00	2.00	4.00	5.00	1.25	3.75	4.00	1.00	3.00
28	28.000	-	-	-	-	-	-	6.00	1.75	4.25	6.00	2.00	4.00	5.00	1.75	3.25
30	30.000	-	-	-	-	-	-	6.00	1.50	4.50	6.00	1.75	4.25	5.00	1.50	3.50
32	32.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	1.50	4.50	5.00	1.25	3.75
36	36.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	1.75	4.25
42	42.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	1.00	5.00

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

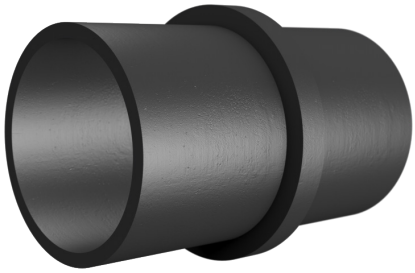
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Larger pressure caps may be available as a combination of concentric reducer(s) and smaller diameter pressure cap. Contact your ISCO representative for more information.

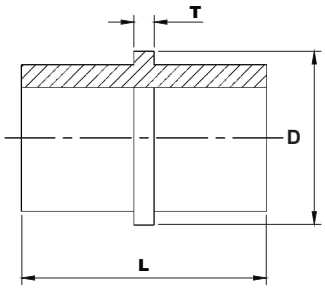
* Se podría aplicar una capacidad de resistencia a la presión reducida para los tamaños de 26 pulgadas y más. Consulte al departamento técnico de ISCO para obtener información más específica sobre la resistencia a la presión.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Podría haber tapas con mayor resistencia a la presión disponibles como una combinación de reductores concéntricos y tapas de presión con un diámetro inferior. Comuníquese con su representante de ISCO para obtener más información.

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	OD (in)	DR	D (in)	L (in)	T (in)
3/4	1.050	7,9,11	2.000	8.000	0.400
1	1.050	7,9,11	2.370	8.000	0.420
1-1/4	1.050	7,9,11	2.750	8.000	0.500
1-1/2	1.050	7,9,11	3.120	8.000	0.600
2	2.375	7,9	4.000	12.000	1.008
		11,17	4.000	12.000	0.900
3	3.500	7,9	5.000	12.000	1.400
		11,17	5.000	12.000	1.340
4	4.500	7,9	6.598	13.600	2.240
		11,17	6.598	13.600	1.792
6	6.625	7,9	8.500	16.000	2.688
		11,17	8.500	16.000	1.790
8	8.625	7,9	10.598	18.000	3.640
		11,17	10.598	18.000	2.240
		21,26,32.5	10.625	15.000	1.500
10	10.750	7,9	12.799	21.500	4.480
		11,17	12.799	21.500	2.910
		21,26,32.5	12.750	15.000	2.000
12	12.750	7,9	15.252	22.000	5.098
		11,17	15.252	22.000	3.450
		21,26,32.5	15.750	19.000	2.500
14	14.000	7,9	17.500	22.000	5.696
		11	17.500	22.000	3.810
		17	17.500	22.000	3.640
		21,26,32.5	17.375	19.000	2.500
16	16.000	7,9	20.000	24.000	6.500
		11,17	20.000	24.000	4.260
		21,26,32.5	19.750	19.000	3.000
18	18.000	7,9	21.098	24.000	8.216
		11	21.098	24.000	4.700
		17	21.098	24.000	4.480
		21,26,32.5	21.125	19.000	3.000
20	20.000	7,9	23.500	24.000	7.760
		11,17	23.500	24.000	5.100
		21,26,32.5	23.375	20.000	3.500

1. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

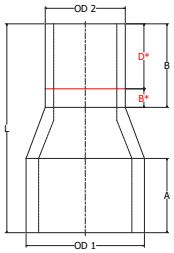
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR	D (in)	L (in)	T (in)
22	22.000	7	25.600	24.000	8.376
		9	25.600	24.000	8.340
		11,17	25.600	24.000	5.500
		21,26,32.5	25.500	20.000	3.500
24	24.000	7,9	27.900	28.000	9.220
		11,17	27.900	28.000	6.300
		21,26,32.5	27.750	20.000	4.000
26	26.000	9	30.000	37.000	9.000
		11	30.000	36.000	8.000
		17	30.000	34.000	5.500
		21,26,32.5	30.000	33.000	4.500
28	28.000	9	32.250	38.000	10.000
		11	32.250	37.000	8.500
		17	32.250	34.000	5.500
		21,26,32.5	32.250	33.000	4.500
30	30.000	9	34.250	39.000	10.500
		11	34.250	37.000	9.000
		17	34.250	34.000	6.000
		21,26,32.5	34.250	33.000	5.000
32	32.000	9	36.750	40.000	11.500
		11	36.750	38.000	9.500
		17	36.750	35.000	6.500
		21,26,32.5	36.750	34.000	5.500
36	36.000	9	40.750	41.000	12.500
		11	40.750	39.000	10.500
		17	40.750	35.000	7.000
		21,26,32.5	40.750	34.000	6.000
42	42.000	11	47.375	55.000	12.500
		17	47.375	51.000	8.500
		21,26,32.5	47.375	49.000	7.000
48	48.000	11	53.750	56.000	14.000
		17	53.750	52.000	9.500
		21,26,32.5	53.750	50.000	8.000
54	54.000	17	60.000	53.000	10.500
		21,26,32.5	60.000	51.000	9.000
63	63.000	17	66.750	55.000	12.500
		21,26,32.5	66.750	52.000	10.000

1. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

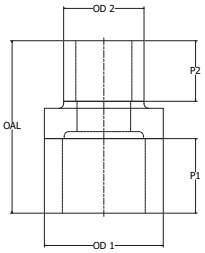
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



Machined
Macanizado

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

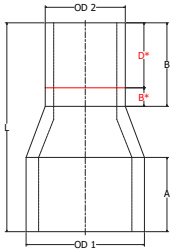
Nominal Size (in)	DR	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
1" x 1/2"	11	Molded	1.315	0.840	1.500	1.420	-	-	4.110
1" x 3/4"	11	Molded	1.315	1.050	1.500	1.750	-	-	4.500
1-1/2" x 1"	9,11	Molded	1.900	1.315	3.700	1.350	-	-	6.350
1-1/2" x 1-1/4"	9,11	Molded	1.900	1.660	1.375	4.500	-	-	7.300
1-1/2" x 3/4"	9,11	Molded	1.900	1.050	3.675	1.475	-	-	6.325
1-1/4" x 1"	11	Molded	1.660	1.315	1.860	1.920	-	-	4.370
2" x 1"	7-11	Molded	2.375	1.315	3.000	1.525	-	-	6.150
2" x 1-1/2"	9-17	Molded	2.375	1.900	3.125	2.800	-	-	7.200
2" x 1-1/4"	9-17	Molded	2.375	1.660	2.975	2.275	-	-	6.225
2" x 3/4"	9,11	Molded	2.375	1.050	2.750	1.425	-	-	5.975
3" x 2"	7	Molded	3.500	2.375	3.200	2.600	-	-	6.680
	9	Molded	3.500	2.375	3.350	2.560	-	-	7.150
	11,17	Molded	3.500	2.375	3.250	2.630	-	-	7.150
	7-32.5	Machined	3.500	2.375	5.000	5.000	-	-	14.000
4" x 2"	7	Molded	4.500	2.375	2.850	2.750	-	-	7.190
	9	Molded	4.500	2.375	3.000	3.000	-	-	11.870
	11,17	Molded	4.500	2.375	3.380	2.750	-	-	7.880
	7-32.5	Machined	4.500	2.375	6.000	5.000	-	-	15.000
4" x 3"	7	Molded	4.500	3.500	2.830	2.600	-	-	6.380
	9	Molded	4.500	3.500	3.130	3.130	-	-	8.620
	11,17	Molded	4.500	3.500	3.380	3.250	-	-	7.880
	7-32.5	Machined	4.500	3.500	6.000	5.000	-	-	15.000
5" x 4"	9-17	Molded	5.563	4.500	2.300	1.600	-	-	4.250
6" x 2"	7-32.5	Machined	6.625	2.375	6.000	5.000	-	-	15.000
6" x 3"	11,17	Molded	6.625	3.500	5.060	3.780	-	-	11.180
	7-32.5	Machined	6.625	3.500	6.000	5.000	-	-	15.000
6" x 4"	9	Molded	6.625	4.500	4.220	3.750	-	-	9.130
	11,17	Molded	6.625	4.500	4.380	3.750	-	-	9.250
	7-32.5	Machined	6.625	4.500	6.000	6.000	-	-	16.000
6" x 5"	9-17	Molded	6.625	5.563	4.800	4.150	-	-	11.200
8" x 2"	7-32.5	Machined	8.625	2.375	6.500	5.000	-	-	15.500
8" x 3"	7-32.5	Machined	8.625	3.500	6.500	5.000	-	-	15.500
8" x 4"	9-17	Molded	8.625	4.500	4.650	3.550	-	-	11.425
	7-32.5	Machined	8.625	4.500	6.500	6.000	-	-	16.500

1. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.
1. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

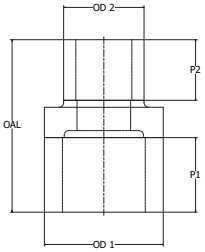
Continued through page 45
Continúa hasta la página 45

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



Machined
Macanizado

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

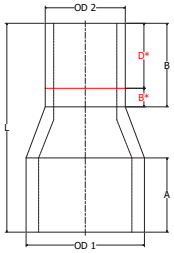
Nominal Size (in)	DR	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
8" x 6"	9	Molded	8.625	6.625	5.000	4.640	-	-	10.700
	11,17	Molded	8.625	6.625	5.060	4.880	-	-	11.750
	7-32.5	Machined	8.625	6.625	6.500	6.000	-	-	16.500
10" x 4"	7-32.5	Machined	10.750	4.500	6.500	6.000	-	-	16.500
10" x 6"	7-32.5	Machined	10.750	6.625	6.500	6.000	-	-	16.500
10" x 8"	9	Molded	10.750	8.625	6.000	5.950	-	-	15.000
	11,17	Molded	10.750	8.625	6.500	6.500	-	-	15.000
	7-32.5	Machined	10.750	8.625	6.500	6.500	-	-	17.000
	7-17	Forged	10.750	8.625	9.000	5.000	-	-	16.000
12" x 10"	9	Molded	12.750	10.750	6.000	6.000	-	-	16.000
	11,17	Molded	12.750	10.750	6.500	6.500	-	-	15.250
	7-17	Forged	12.750	10.750	9.000	5.000	-	-	16.000
	7-32.5	Machined	12.750	10.750	8.000	6.500	-	-	18.500
	9-17	Forged	12.750	10.750	8.000	6.500	-	-	17.500
12" x 4"	7-32.5	Machined	12.750	4.500	8.000	6.000	-	-	18.000
12" x 6"	7-32.5	Machined	12.750	6.625	8.000	6.000	-	-	18.000
12" x 8"	9-17	Molded	12.750	8.625	6.650	6.550	-	-	15.000
	7-32.5	Machined	12.750	8.625	8.000	6.500	-	-	18.500
	9-17	Forged	12.750	8.625	8.000	-	2.000	7.000	22.500
14" x 10"	7-32.5	Machined	14.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
	7-17	Forged	14.000	10.750	10.000	5.000	-	-	18.000
14" x 12"	7-32.5	Machined	14.000	12.750	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	14.000	12.750	8.000	8.000	-	-	19.000
14" x 6"	7-32.5	Machined	14.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
14" x 8"	7-32.5	Machined	14.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
16" x 10"	7-32.5	Machined	16.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
16" x 12"	7-32.5	Machined	16.000	12.750	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	16.000	12.750	8.000	-	3.000	8.000	23.500
16" x 14"	7-32.5	Machined	16.000	14.000	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	16.000	14.000	8.000	8.000	-	-	19.500
16" x 6"	7-32.5	Machined	16.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
16" x 8"	7-32.5	Machined	16.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
18" x 10"	7-32.5	Machined	18.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
18" x 12"	7-32.5	Machined	18.000	12.750	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	18.000	12.750	10.000	-	3.000	8.000	27.750

1. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.
1. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

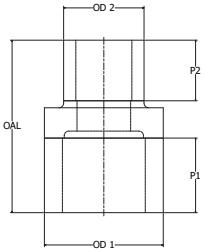
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



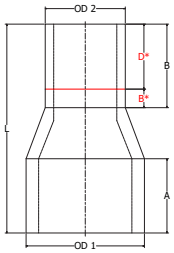
Machined
Macanizado

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

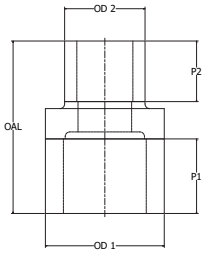
Nominal Size (in)	DR	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
18" x 14"	7-32.5	Machined	18.000	14.000	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	18.000	14.000	10.000	-	3.250	8.000	26.750
	7-17	Forged	18.000	14.000	10.000	6.000	-	-	18.000
18" x 16"	7-32.5	Machined	18.000	16.000	8.000	8.000	-	-	21.000
	9-17	Forged	18.000	16.000	10.000	9.000	-	-	22.500
18" x 6"	7-32.5	Machined	18.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
18" x 8"	7-32.5	Machined	18.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
20" x 12"	7-32.5	Machined	20.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
20" x 14"	7-32.5	Machined	20.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
20" x 16"	7-32.5	Machined	20.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000
20" x 18"	7-32.5	Machined	20.000	18.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	9-17	Forged	20.000	18.000	10.000	10.000	-	-	24.500
22" x 12"	7-32.5	Machined	22.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 14"	7-32.5	Machined	22.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 16"	7-32.5	Machined	22.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 18"	7-32.5	Machined	22.000	18.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 20"	7-32.5	Machined	22.000	20.000	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 12"	7-32.5	Machined	24.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 14"	7-32.5	Machined	24.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 16"	7-32.5	Machined	24.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 18"	7-32.5	Machined	24.000	18.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	9-17	Forged	24.000	18.000	10.000	-	4.000	10.000	31.500
24" x 20"	7-32.5	Machined	24.000	20.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	9-17	Forged	24.000	20.000	10.000	-	4.500	10.000	30.000
24" x 22"	7-32.5	Machined	24.000	22.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	7-17	Forged	24.000	22.000	12.000	6.250	-	-	20.000
26" x 18"	9-32.5	Machined	26.000	18.000	14.000	8.000	-	-	31.500
26" x 20"	9-32.5	Machined	26.000	20.000	14.000	8.000	-	-	30.500
26" x 22"	9-32.5	Machined	26.000	22.000	14.000	8.000	-	-	29.500
26" x 24"	9-32.5	Machined	26.000	24.000	14.000	8.000	-	-	28.500
	9-32.5	Forged	26.000	24.000	12.000	-	5.500	10.000	30.330
28" x 20"	9-32.5	Machined	28.000	20.000	14.000	8.000	-	-	31.750
28" x 22"	9-32.5	Machined	28.000	22.000	14.000	8.000	-	-	30.750
28" x 24"	9-32.5	Machined	28.000	24.000	14.000	8.000	-	-	29.750
	9-32.5	Forged	28.000	24.000	12.000	-	5.500	10.000	32.664

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



Machined
Macanizado

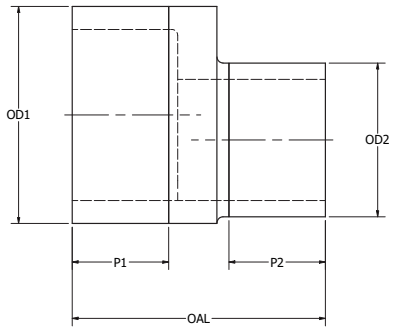
DR	32.5	26	21	17	15.5	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	138 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi

Nominal Size (in)	DR	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
28" x 26"	9-32.5	Machined	28.000	26.000	14.000	14.000	-	-	34.750
30" x 24"	9-32.5	Machined	30.000	24.000	14.000	8.000	-	-	31.000
	9-32.5	Forged	30.000	24.000	12.000	-	5.500	10.000	35.000
30" x 26"	9-32.5	Machined	30.000	26.000	14.000	14.000	-	-	36.000
30" x 28"	9-32.5	Machined	30.000	28.000	14.000	14.000	-	-	35.000
32" x 24"	9-32.5	Machined	32.000	24.000	14.000	8.000	-	-	32.000
	11-32.5	Forged	32.000	24.000	12.000	-	4.375	10.000	36.375
32" x 26"	9-32.5	Machined	32.000	26.000	14.000	14.000	-	-	37.000
32" x 28"	9-32.5	Machined	32.000	28.000	14.000	14.000	-	-	36.000
32" x 30"	9-32.5	Machined	32.000	30.000	14.000	14.000	-	-	35.000
	11-32.5	Forged	32.000	30.000	12.000	-	5.500	12.000	32.316
34" x 28"	9-32.5	Machined	34.000	28.000	14.000	14.000	-	-	37.250
34" x 30"	9-32.5	Machined	34.000	30.000	14.000	14.000	-	-	36.250
	11-32.5	Forged	34.000	30.000	12.000	-	5.500	12.000	34.559
34" x 32"	9-32.5	Machined	34.000	32.000	14.000	14.000	-	-	35.250
36" x 24"	9-32.5	Machined	36.000	24.000	14.000	8.000	-	-	34.500
36" x 26"	9-32.5	Machined	36.000	26.000	14.000	14.000	-	-	39.500
36" x 28"	9-32.5	Machined	36.000	28.000	14.000	14.000	-	-	38.500
36" x 30"	9-32.5	Machined	36.000	30.000	14.000	14.000	-	-	37.500
	11-32.5	Forged	36.000	30.000	12.000	-	5.500	12.000	37.000
36" x 32"	9-32.5	Machined	36.000	32.000	14.000	14.000	-	-	36.500
36" x 34"	9-32.5	Machined	36.000	34.000	14.000	14.000	-	-	35.500
42" x 24"	11-32.5	Machined	42.000	24.000	21.000	8.000	-	-	44.750
42" x 30"	11-32.5	Machined	42.000	30.000	21.000	14.000	-	-	47.750
42" x 36"	11-32.5	Machined	42.000	36.000	21.000	14.000	-	-	44.750
48" x 30"	11-32.5	Machined	48.000	30.000	21.000	14.000	-	-	51.250
48" x 36"	11-32.5	Machined	48.000	36.000	21.000	14.000	-	-	48.250
48" x 42"	11-32.5	Machined	48.000	42.000	21.000	21.000	-	-	52.250
54" x 36"	11-32.5	Machined	54.000	36.000	21.000	14.000	-	-	51.750
54" x 42"	11-32.5	Machined	54.000	42.000	21.000	21.000	-	-	55.750
54" x 48"	11-32.5	Machined	54.000	48.000	21.000	21.000	-	-	52.750
63" x 48"	11-32.5	Machined	63.000	48.000	21.000	21.000	-	-	57.750
63" x 54"	11-32.5	Machined	63.000	54.000	21.000	21.000	-	-	54.750

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

ECCENTRIC REDUCER

Reductor excéntrico



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

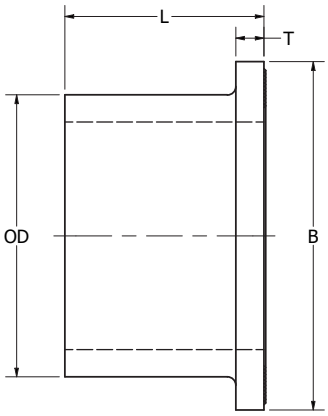
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	P1 (in)	P2 (in)	OAL (in)		
					DR 7-9	DR 11-13.5	DR 17-32.5
3 x 2	3.500	2.375	4.500	4.500	12.000	11.000	11.000
4 x 2	4.500	2.375	5.500	4.500	13.000	13.000	12.000
4 x 3	4.500	3.500	5.500	4.500	13.000	13.000	12.000
6 x 3	6.625	3.500	6.000	4.500	13.500	13.500	12.500
6 x 4	6.625	4.500	6.000	5.500	14.500	14.500	13.500
8 x 4	8.625	4.500	6.500	5.500	16.000	15.000	15.000
8 x 6	8.625	6.625	6.500	6.000	16.500	15.500	15.500
10 x 6	10.750	6.625	6.500	6.000	16.500	15.500	15.500
10 x 8	10.750	8.625	6.500	6.500	17.000	16.000	16.000
12 x 8	12.750	8.625	8.000	6.500	18.500	17.500	17.500
12 x 10	12.750	10.750	8.000	6.500	18.500	17.500	17.500
14 x 10	14.000	10.750	8.000	6.500	19.500	18.500	17.500
14 x 12	14.000	12.750	8.000	8.000	21.000	20.000	19.000
16 x 10	16.000	10.750	8.000	6.500	19.500	18.500	17.500
16 x 12	16.000	12.750	8.000	8.000	21.000	20.000	19.000
16 x 14	16.000	14.000	8.000	8.000	21.000	20.000	19.000
18 x 12	18.000	12.750	8.000	8.000	21.000	20.000	20.000
18 x 14	18.000	14.000	8.000	8.000	21.000	20.000	20.000
18 x 16	18.000	16.000	8.000	8.000	21.000	20.000	20.000
20 x 16	20.000	16.000	8.000	8.000	22.000	21.000	20.000
20 x 18	20.000	18.000	8.000	8.000	22.000	21.000	20.000
22 x 18	22.000	18.000	8.000	8.000	22.000	21.000	20.000
22 x 20	22.000	20.000	8.000	8.000	22.000	21.000	20.000
24 x 18	24.000	18.000	8.000	8.000	23.000	21.000	20.000
24 x 20	24.000	20.000	8.000	8.000	23.000	21.000	20.000
24 x 22	24.000	22.000	8.000	8.000	23.000	21.000	20.000
26 x 24	26.000	24.000	14.000	8.000	31.000	29.000	28.000
28 x 24	28.000	24.000	14.000	8.000	32.000	30.000	29.000
28 x 26	28.000	26.000	14.000	14.000	38.000	36.000	35.000
30 x 24	30.000	24.000	14.000	8.000	32.000	30.000	29.000
30 x 26	30.000	26.000	14.000	14.000	38.000	36.000	35.000
30 x 28	30.000	28.000	14.000	14.000	38.000	36.000	35.000
32 x 28	32.000	28.000	14.000	14.000	38.000	36.000	35.000
32 x 30	32.000	30.000	14.000	14.000	38.000	36.000	35.000
36 x 30	36.000	30.000	14.000	14.000	39.000	37.000	35.000
36 x 32	36.000	32.000	14.000	14.000	39.000	37.000	35.000
42 x 36	42.000	36.000	21.000	14.000	47.000	44.000	43.000
48 x 42	48.000	42.000	21.000	21.000	55.000	52.000	50.000
54 x 48	54.000	48.000	21.000	21.000	56.000	53.000	51.000

* Tolerances for P1 and P2 dimensions are +/- 1.000

* Las Tolerancias para las dimensiones P1 y P2 son +/- 1.000

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	OD (in)	L (in)	B (in)	7	9	11 - 15.5	17 - 21	26 - 32.5
				T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)
1	1.315	4.000	2.375	0.235	0.183	0.149	0.097	0.063
1-1/4	1.660	5.000	2.750	0.296	0.231	0.189	0.122	0.080
1-1/2	1.900	5.000	3.125	0.339	0.264	0.216	0.140	0.091
2	2.375	5.000	3.875	0.424	0.330	0.270	0.175	0.114
3	3.500	6.000	5.000	0.625	0.486	0.398	0.257	0.168
4	4.500	7.000	6.625	0.804	0.625	0.511	0.331	0.216
6	6.625	8.000	8.500	1.183	0.920	0.753	0.487	0.319
8	8.625	9.000	10.625	1.540	1.198	0.980	0.634	0.415
10	10.750	9.000	12.750	1.920	1.493	1.222	0.790	0.517
12	12.750	11.000	15.750	2.277	1.771	1.449	0.938	0.613
14	14.000	11.000	17.375	2.500	1.944	1.591	1.029	0.673
16	16.000	12.000	19.750	2.857	2.222	1.818	1.176	0.769
18	18.000	12.000	21.125	3.214	2.500	2.045	1.324	0.865
20	20.000	13.000	23.375	3.571	2.778	2.273	1.471	0.962
22	22.000	13.000	25.500	3.929	3.056	2.500	1.618	1.058
24	24.000	14.000	27.750	4.286	3.333	2.727	1.765	1.154
26	26.000	14.000	30.000	-	3.611	2.955	1.912	1.250
28	28.000	15.000	32.250	-	3.889	3.182	2.059	1.346
30	30.000	16.000	34.250	-	4.167	3.409	2.206	1.442
32	32.000	16.000	36.750	-	4.444	3.636	2.353	1.538
34	34.000	17.000	38.500	-	4.722	3.864	2.500	1.635
36	36.000	19.000	40.750	-	5.000	4.091	2.647	1.731
42	42.000	18.000	47.375	-	-	4.773	3.088	2.019
48	48.000	19.000	53.750	-	-	5.455	3.529	2.308
54	54.000	25.000	60.000	-	-	-	3.971	2.596
63	63.000	26.000	66.750	-	-	-	4.632	3.029

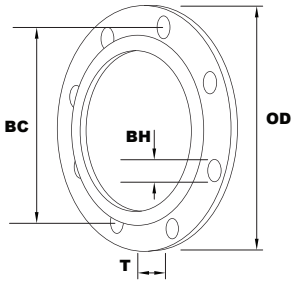
1. 20" DR 7 L = 12.75"; 22" DR 7 L = 13", 36" DR 9 L = 16.5"
2. Beveled flange adapters available for connection to butterfly valves. Contact your ISCO representative for assistance with beveled flange adapters.
3. Fittings available in PE-RT for select size/DR combinations.

1. 20" DR 7 L = 12.75"; 22" DR 7 L = 13", 36" DR 9 L = 16.5"
2. Hay adaptadores de brida biselada disponibles para conexiones con válvulas estilo mariposa. Comuníquese con su representante de ISCO para recibir asistencia sobre este tipo de adaptadores.
3. Hay accesorios disponibles en PE-RT para algunas combinaciones de tamaño/DR.

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 De Hierro Dúctil Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conforme a las siguientes normas:

Standard Norma	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"

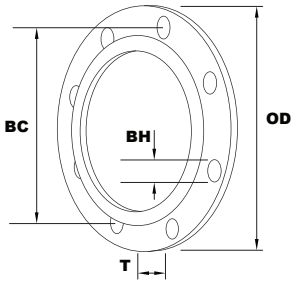
Nominal Size (in) Tamaño nominal (in)	Pipe OD (in) DE de tubería (in)	DR	Pressure Rating (psi) Resistencia a la presión (psi)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
3/4	1.05	7	335	3.88	2.75	0.625	0.5	4
1	1.315	7	335	4.25	3.13	0.625	0.56	4
1-1/4	1.66	7	335	4.63	3.5	0.625	0.63	4
1-1/2	1.9	7	335	5	3.88	0.625	0.69	4
2	2.375	7	335	6	4.75	0.75	0.75	4
		11	200	6	4.75	0.75	0.5	4
3	3.5	7	335	7.5	6	0.75	0.94	4
		11	200	7.5	6	0.75	0.53	4
4	4.5	7	335	9	7.5	0.75	0.94	8
		11	200	9	7.5	0.75	0.55	8
6	6.625	7	335	11	9.5	0.875	1	8
		11	200	11	9.5	0.875	0.63	8
8	8.625	7	335	13.5	11.75	0.875	1.12	8
		11	200	13.5	11.75	0.875	0.85	8
10	10.75	7	335	16	14.25	1	1.19	12
		11	200	16	14.25	1	0.98	12
12	12.75	7	335	19	17	1	1.5	12
		11	200	19	17	1	1.25	12
14	14	7	335	21	18.75	1.125	1.63	12
		11	200	21	18.75	1.125	1.38	12
16	16	7	335	23.5	21.25	1.125	1.88	16
		11	200	23.5	21.25	1.125	1.65	16
18	18	7	335	25	22.75	1.25	1.9	16
		11	200	25	22.75	1.25	1.67	16
20	20	7	335	27.5	25	1.25	2.125	20
		11	200	27.5	25	1.25	1.81	20
22	22	7	335	29.5	27.25	1.375	2.3	20
		11	200	29.5	27.25	1.375	2	20
24	24	7	335	32	29.5	1.375	2.5	20
		9	250	32	29.5	1.375	2.13	20
		11	200	32	29.5	1.375	2.17	20
		17	125	32	29.5	1.375	1.95	20
26	26	7	335	34.25	31.75	1.375	2.53	24
		11	200	34.25	31.75	1.375	2.38	24
		17	125	34.25	31.75	1.375	2	24
28	28	9	250	36.5	34	1.375	2.6	28
		11	200	36.5	34	1.375	2.5	28
		17	125	36.5	34	1.375	2.3	28
30	30	9	250	38.75	36	1.375	2.8	28
		11	200	38.75	36	1.375	2.6	28
		17	125	38.75	36	1.375	2.28	28
		26	80	38.75	36	1.375	2.06	28
32	32	9	250	41.75	38.5	1.63	3	28
		11	200	41.75	38.5	1.63	2.75	28
		26	80	41.75	38.5	1.63	2.12	28
34	34	11	200	43.75	40.5	1.63	2.93	32
		17	125	43.75	40.5	1.63	2.44	32
		26	80	43.75	40.5	1.63	2.14	32
36	36	9	250	46	42.75	1.63	3.8	32
		11	200	46	42.75	1.63	3.03	32
		17	125	46	42.75	1.63	2.75	32
		26	80	46	42.75	1.63	2.5	32
42	42	11	200	53	49.5	1.63	4.06	36
		13.5	160	53	49.5	1.63	3.66	36
		21	100	53	49.5	1.63	3	36
48	48	11	200	59.5	56	1.63	4.53	44
		17	125	59.5	56	1.63	3.94	44
		26	80	59.5	56	1.63	3.5	44
54	54	17	125	66.25	62.75	1.88	4	44
		26	80	66.25	62.75	1.88	3.75	44
63	63	17	125	73	69.25	1.88	3.15	52
		26	80	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. El tratamiento superficial estándar es una capa de pintura base. Hay tratamientos superficiales disponibles como galvanizado, con revestimiento epoxi o con revestimiento de polvo. Se podrían ampliar las disponibilidades.

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 conforme a las siguientes normas:

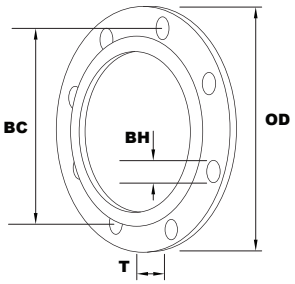
Standard Norma	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2"- 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26"- 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1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

Nominal Size (in) Tamaño nominal (in)	Pipe OD (in) DE de tubería (in)	DR	Pressure Rating (psi) Resistencia a la presión (psi)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
1	1.315	7	335	4.25	3.13	0.625	0.56	4
1-1/2	1.9	7	335	5	3.88	0.625	0.69	4
2	2.375	7	335	6	4.75	0.75	0.75	4
		11	200	6	4.75	0.75	0.4	4
3	3.5	7	335	7.5	6	0.75	0.94	4
		13.5	160	7.5	6	0.75	0.4	4
4	4.5	7	335	9	7.5	0.75	0.94	8
		13.5	160	9	7.5	0.75	0.5	8
6	6.625	7	335	11	9.5	0.875	1	8
		13.5	160	11	9.5	0.875	0.6	8
8	8.625	7	335	13.5	11.75	0.875	1.12	8
		13.5	160	13.5	11.75	0.875	0.7	8
10	10.75	7	335	16	14.25	1	1.34	12
		13.5	160	16	14.25	1	0.9	12
12	12.75	7	335	19	17	1	1.77	12
		11	200	19	17	1	1.25	12
		13.5	160	19	17	1	1.05	12
14	14	7	335	21	18.75	1.125	1.89	12
		11	200	21	18.75	1.125	1.61	12
		17	125	21	18.75	1.125	1.13	12
16	16	7	335	23.5	21.25	1.125	1.97	16
		11	200	23.5	21.25	1.125	1.89	16
		13.5	160	23.5	21.25	1.125	1.44	16
		17	125	23.5	21.25	1.125	1.25	16
18	18	7	335	25	22.75	1.25	2.17	16
		11	200	25	22.75	1.25	1.56	16
		21	100	25	22.75	1.25	1.34	16
20	20	7	335	27.5	25	1.25	2.32	20
		11	200	27.5	25	1.25	2.15	20
		21	100	27.5	25	1.25	1.47	20
22	22	7	335	29.5	27.25	1.375	2.48	20
		11	200	29.5	27.25	1.375	2.25	20
		21	100	29.5	27.25	1.375	1.54	20
24	24	7	335	31.73	29.5	1.375	2.72	20
		11	200	32	29.5	1.375	2.5	20
		26	80	32	29.5	1.375	1.6	20
26	26	11	200	34.25	31.75	1.375	2.5	24
		21	100	34.25	31.75	1.375	2.2	24
28	28	7	335	36.5	34	1.375	4.03	28
		11	200	36.5	34	1.375	2.68	28
		21	100	36.5	34	1.375	2.3	28
30	30	7	335	38.75	36	1.375	4.02	28
		13.5	160	38.75	36	1.375	2.75	28
		26	80	38.75	36	1.375	2.18	28
32	32	11	200	41.75	38.5	1.63	3.35	28
		26	80	41.75	38.5	1.63	2.36	28
34	34	11	200	43.75	40.5	1.63	3.25	32
		17	125	43.75	40.5	1.63	2.95	32
36	36	11	200	46	42.75	1.63	3.8	32
		17	125	46	42.75	1.63	3	32
		32.5	65	46	42.75	1.63	2.35	32
42	42	11	200	53	49.5	1.63	5.51	36
		21	100	53	49.5	1.63	3.25	36
48	48	11	200	59.5	56	1.63	5.6	44
		26	80	59.5	56	1.63	3.5	44
54	54	26	80	66.25	62.75	1.88	3.86	44
63	63	21	100	73	69.25	1.88	4.1	52

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

BACK-UP RING - POLYPROPYLENE ENCAPSULATED DUCTILE IRON

Anillo De Respaldo- De Hierro Dúctil Recubierto De Polipropileno



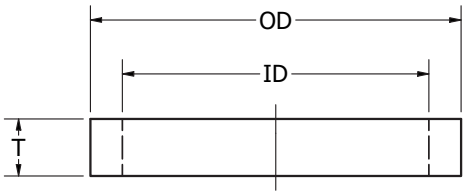
MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conforme a las siguientes normas:

Standard Norma	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	Pipe OD (in) DE de tubería	DR	Pressure Rating Resistencia a la Presión	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	7	335	6.460	4.750	0.750	0.710	4
		13.5	160	6.500	4.750	0.750	0.710	4
3	3.500	7	335	7.720	6.000	0.750	0.730	4
		13.5	160	7.800	6.000	0.750	0.710	4
4	4.500	7	335	9.330	7.500	0.750	0.980	8
		13.5	160	9.210	7.500	0.750	0.710	8
6	6.625	7	335	11.690	9.500	0.870	1.180	8
		13.5	160	11.570	9.500	0.870	0.790	8
8	8.625	7	335	13.940	11.750	0.870	1.340	8
		13.5	160	13.860	11.750	0.870	1.100	8
10	10.750	7	335	16.730	14.250	1.000	1.520	12
		13.5	160	16.610	14.250	1.020	1.220	12
12	12.750	7	335	19.570	17.000	1.000	2.010	12
		13.5	160	19.370	17.000	1.020	1.610	12
14	14.000	7	335	21.340	18.750	1.140	2.050	12
		13.5	160	21.260	18.750	1.140	1.610	12
16	16.000	7	335	23.900	21.250	1.140	2.440	16
		13.5	160	23.820	21.250	1.140	1.750	16
18	18.000	7	335	25.510	22.750	1.250	2.440	16
		13.5	160	25.510	22.750	1.260	1.910	16
20	20.000	7	335	27.990	25.000	1.250	2.680	20
		13.5	160	27.870	25.000	1.260	2.130	20
22	22.000	7	335	30.310	27.250	1.380	3.190	20
24	24.000	7	335	32.520	29.500	1.380	3.190	20
		13.5	160	32.520	29.500	1.380	2.240	20
28	28.000	7	335	37.200	34.000	1.380	3.900	28
		13.5	160	36.950	34.000	1.380	2.990	28
30	30.000	7	335	39.210	36.000	1.380	3.900	28
		13.5	160	39.450	36.000	1.380	3.130	28
36	36.000	13.5	160	46.650	42.750	1.610	3.860	32

VALVE SPACER

Espaciador De Válvula



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	ID (in)	T (in)
2	3.500	2.720	1,2
3	4.800	3.600	1,2
4	6.625	5.150	1,2
6	8.625	6.625	1,2
8	10.750	8.625	1,2
10	13.000	10.750	1,2
12	15.250	12.450	1,2
14	17.400	14.000	1,2
16	20.000	16.000	1,2
18	21.100	17.250	1,2
20	23.500	19.250	1,2
24	28.000	22.750	1,2,3

1. Larger sizes available as non-standard offering. Dimensions based on actual valve and flange combinations.

1. Tamaños más grandes disponibles como oferta no estándar. Dimensiones en base a combinaciones de válvulas y bridas reales.

ISCOnnection

Municipal Sewer

Mercer Island, Washington

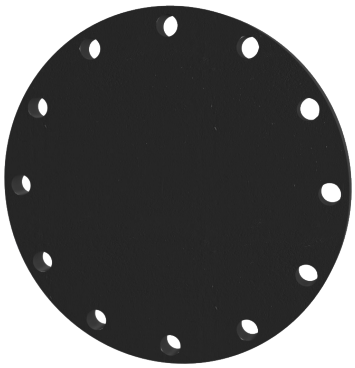
Problem: The pipeline that runs across Mercer Island to the Sweyolocken Pump Station, became overwhelmed by population growth and was beginning to deteriorate due to aging.

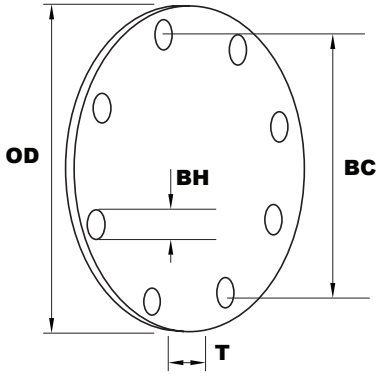
Solution: In under two weeks, a 3,000-foot 32" DR 9 force main accommodated an area prone to seismic activity, a tight timeline, a low-impact installation process, and the unique gray HDPE pipe. The line was floated on to Lake Washington before horizontal directional drilling delivered the line to Sweyolocken.

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

BLIND FLANGE HDPE AND PVC

Brida Ciega De HDPE Y PVC





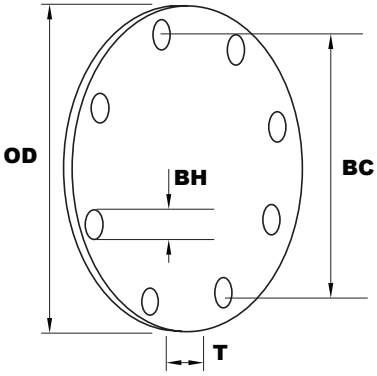
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
3/4	3.875	2.750	0.625	1.000	4
1	4.250	3.130	0.625	1.000	4
1-1/4	4.625	3.500	0.625	1.000	4
1-1/2	5.000	3.880	0.625	1.000	4
2	6.000	4.750	0.750	1.000	4
3	7.500	6.000	0.750	1.000	4
4	9.000	7.500	0.750	1.000	8
6	11.000	9.500	0.875	1.000	8
8	13.500	11.750	0.875	1.000	8
10	16.000	14.250	1.000	1.000	12
12	19.000	17.000	1.000	1.000	12
14	21.000	18.750	1.125	1.000	12
16	23.500	21.250	1.125	1.000	16
18	25.000	22.750	1.25	1.000	16
20	27.500	25.000	1.25	1.000	20
22	29.500	27.250	1.375	1.000	20
24	32.000	29.500	1.375	1.000	20
26	34.250	31.750	1.375	1.000	24
28	36.500	34.000	1.375	1.000	28
30	38.750	36.000	1.375	1.000	28
32	41.750	38.500	1.625	1.000	28
36	46.000	42.750	1.625	1.000	32
40	50.750	47.250	1.625	1.000	36
42	53.000	49.500	1.625	1.000	36
48	59.500	56.000	1.625	1.000	44
54	66.250	62.750	1.875	1.500	44
63	73.000	69.250	1.875	1.500	52

1. HDPE and PVC Blinds are not rated for full pressure above 6".

1. Las bridas de HDPE y PVC no son aptas para presión máxima por encima de 6 pulgadas.

BLIND FLANGE STEEL

Brida Ciega De Acero



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
1-1/2	5.000	3.880	0.625	0.630	4
2	6.000	4.750	0.750	0.630	4
3	7.500	6.000	0.750	0.630	4
4	9.000	7.500	0.750	0.630	8
5	10.000	8.500	0.875	0.630	8
6	11.000	9.500	0.875	0.690	8
8	13.500	11.750	0.875	0.690	8
10	16.000	14.250	1.000	0.690	12
12	19.000	17.000	1.000	0.810	12
14	21.000	18.750	1.125	0.940	12
16	23.500	21.250	1.125	1.000	16
18	25.000	22.750	1.250	1.060	16
20	27.500	25.000	1.250	1.130	20
22	29.500	27.250	1.375	1.190	20
24	32.000	29.500	1.375	1.250	20
26	34.250	31.750	1.375	1.310	24
28	36.500	34.000	1.375	1.310	28
30	38.750	36.000	1.375	1.380	28
32	41.750	38.500	1.625	1.500	28
36	46.000	42.750	1.625	1.630	32
40	50.750	47.250	1.625	1.630	36
42	53.000	49.500	1.625	1.750	36
48	59.500	56.000	1.625	1.750	44
54	66.250	62.750	1.875	2.130	44
63	73.000	69.250	1.875	2.250	52

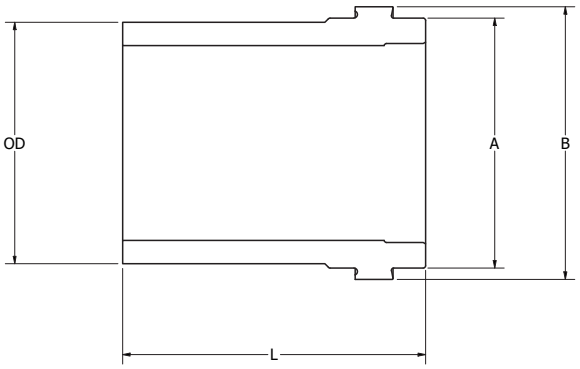
1. Steel Blinds may not be fully pressure rated above 10" depending on pipe (system) DR. Contact ISCO for fully pressure rated Steel Blinds.

1. Las bridas de acero podrían no tener capacidad para presión máxima por encima de las 10 pulgadas según el DR de la tubería (sistema). Comuníquese con ISCO para consultar la presión máxima para las bridas de acero.

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

MJ (MECHANICAL JOINT) ADAPTER

Adaptador De Unión Mecánica (UM)

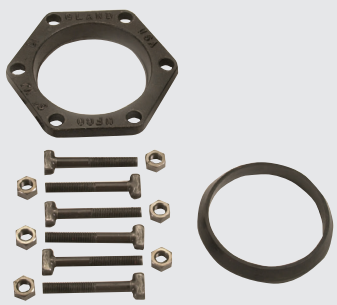


DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
2	2.375	2.500	3.500	8.000
3	3.500	3.960	5.370	8.500
4	4.500	4.800	6.630	8.000
6	6.625	6.900	8.630	9.500
8	8.625	9.050	10.750	11.500
10	10.750	11.100	12.750	13.000
12	12.750	13.200	14.400	16.000
14	14.000	15.300	16.490	19.000
16	16.000	17.400	18.590	19.000
18	18.000	19.500	20.690	17.000
20	20.000	21.600	22.790	17.000
24	24.000	25.800	26.990	17.000
30	30.000	32.000	35.013	20.000
36	36.000	38.300	41.820	20.000
42	42.000	44.500	47.500	21.000
48	48.000	50.800	56.000	30.000

1. MJ Adapter available with or without stainless steel insert stiffener in select sizes.

1. Adaptador de unión metálica disponible con o sin refuerzo interno de acero inoxidable en algunos tamaños.



MJ ADAPTER KIT
Sold Separately

Kit Includes:

- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- Metal Gland:

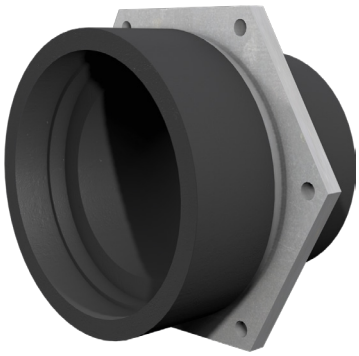
Juego de adaptadores de UM
(Se vende por separado)

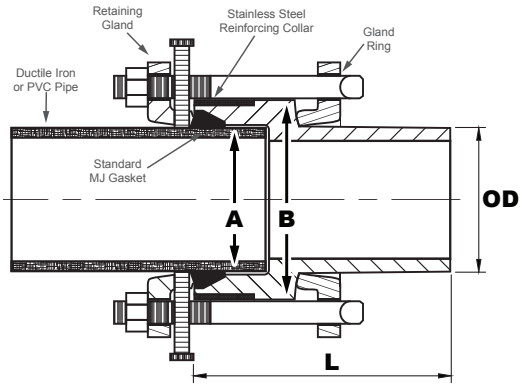
Incluye:

- junta
- Pernos tipo T y tuercas
- Rácor de metal:

BELL MJ ADAPTER WITH KIT

Adaptador Tipo Campana De UM Con Juego





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	2.560	3.500	8.000
3	3.500	4.060	5.560	8.500
4	4.500	4.930	6.630	8.630
6	6.625	7.030	8.630	10.250
8	8.625	9.150	10.750	12.000
10	10.750	11.230	12.750	12.500
12	12.750	13.330	15.300	12.750
14	14.000	15.470	18.000	13.500
16	16.000	17.570	20.000	13.750
18	18.000	19.670	22.000	13.750
20	20.000	21.770	24.000	15.000
24	24.000	25.970	28.000	16.000

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.

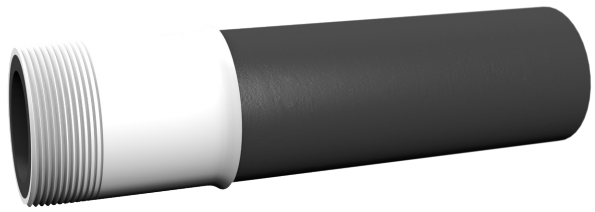
El juego de adaptadores de UM tipo campana incluye:

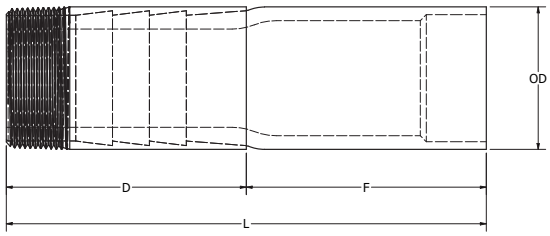
- Accesorio de HDPE tipo campana de UM con anillo de soporte reforzado de acero inoxidable.
- Anillo grueso de rácor, de hierro dúctil C110.
- Junta.
- Pernos en T especiales y extra largos, con tuercas.
- También disponible:
  - Restricción de la junta mecánica para PVC o para tubería de hierro dúctil. Especifique el material de la tubería al momento de realizar el pedido.

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

TRANSITION FITTING HDPE TO MALE NPT THREADED METAL

Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT





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

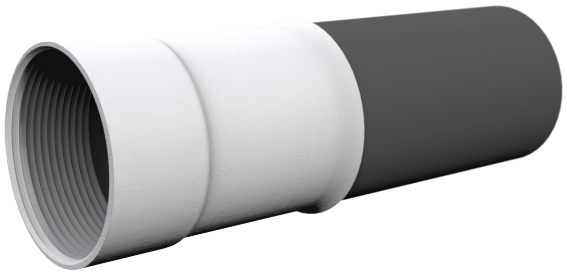
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)	D (in)	F (in)
1/2	0.840	6.000	1.406	4.594
3/4	1.050	6.000	1.750	4.250
1	1.315	6.500	2.500	4.000
1-1/4	1.660	7.000	3.000	4.000
1-1/2	1.900	7.500	3.500	4.000
2	2.375	8.000	4.000	4.000
3	3.500	9.500	4.500	5.000
4	4.500	9.500	4.500	5.000
6	6.625	11.000	5.000	6.000
8	8.625	11.500	6.000	5.500
10	10.750	14.500	8.000	6.500
12	12.750	16.000	8.000	8.000

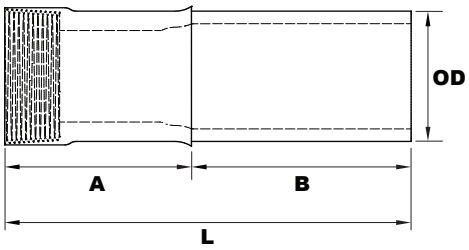
1. Available in Brass, Carbon Steel, Epoxy Coated, 304 and 316 Stainless Steel

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

TRANSITION FITTING HDPE TO FEMALE THREADED METAL

Accesorio de transición de HDPE a hembra roscada metálica





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

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
1/2	0.840	2.400	1.600	4.000
3/4	1.050	2.200	1.800	4.000
1	1.315	2.600	2.000	4.600
1-1/4	1.660	3.400	2.600	6.000
1-1/2	1.900	3.400	3.000	6.400
2	2.375	3.400	4.000	7.400
3	3.500	4.384	5.616	10.000
4	4.500	4.624	5.876	10.500
6	6.625	7.125	6.875	14.000
8	8.625	7.570	9.430	17.000

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.

ISCOnnection

Culvert Rehab

St. Croix, Indiana

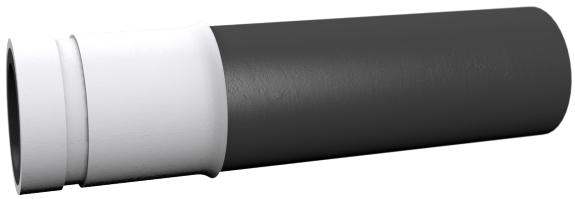
Problem: A pair of 543-foot, 114" multi-plate corrugated metal culverts 50-100 feet below Highway 37 had rusted out mere yards away from Interstate 64 and the on and off-ramps that connect the two thoroughfares.

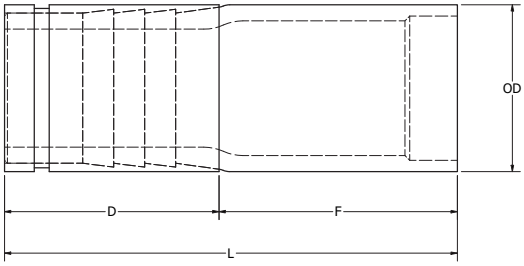
Solution: ISCO answered by slip-lining 96-inch (ID) RSC 160 Bell Spigot Spirolite. The HDPE pipe were manufactured in 18-foot lengths at its facility in Corsicana, Texas and delivered to the jobsite for a low-impact, lower cost, leak-proof, long-term, and efficient solution.

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

TRANSITION FITTING HDPE TO CUT GROOVE METAL

Accesorio de transición de HDPE para pieza metálica con surco





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

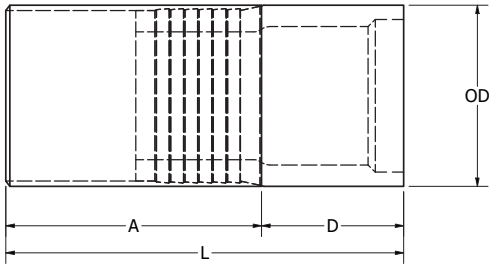
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)	D (in)	F (in)
3/4	1.050	6.000	1.750	4.250
1	1.315	6.500	2.500	4.000
1-1/4	1.660	7.000	3.000	4.000
1-1/2	1.900	7.500	3.500	4.000
2	2.375	8.000	4.000	4.000
3	3.500	9.500	4.500	5.000
4	4.500	9.500	4.500	5.000
6	6.625	11.000	5.000	6.000
8	8.625	11.500	6.000	5.500
10	10.750	14.500	8.000	6.500
12	12.750	16.000	8.000	8.000

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.

WELD-END STEEL TRANSITION

Transición de acero con extremo soldado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)	A (in)	D (in)
2	2.375	21.000	14.000	7.000
3	3.500	24.000	16.000	8.000
4	4.500	27.000	18.000	9.000
6	6.625	27.000	18.000	9.000
8	8.625	27.000	18.000	9.000
10	10.750	27.000	18.000	9.000
12	12.750	28.000	18.000	10.000
14	14.000	28.000	18.000	10.000
16	16.000	26.000	18.000	8.000
18	18.000	28.000	18.000	10.000
20	20.000	30.000	20.000	10.000
22	22.000	32.000	22.000	10.000
24	24.000	35.000	24.000	11.000

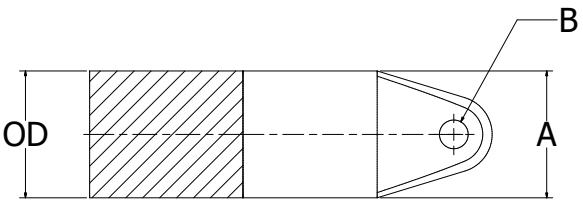
1. Available in Carbon Steel, Epoxy Coated, 304 and 316 Stainless Steel

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

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

TRANSITION FITTING HDPE TO STEEL PULLING HEAD

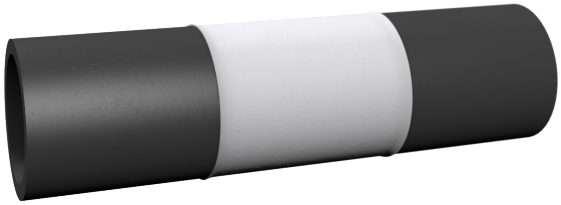
Accesorio de transición de HDPE a cabezal de tracción de acero

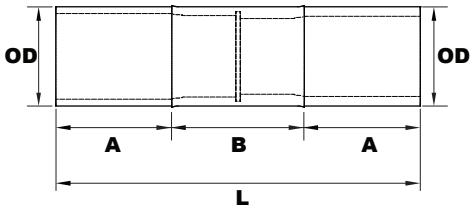


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)
3/4	1.050	1.240	0.440
1	1.315	1.450	0.440
1-1/4	1.660	1.740	0.500
1-1/2	1.900	2.000	0.500
2	2.375	2.375	1.188
3	3.500	3.500	1.250
4	4.500	4.500	1.500
6	6.625	6.625	1.500
8	8.625	8.625	2.000
10	10.750	10.750	2.000
12	12.750	12.750	2.000
14	14.000	14.000	2.000
16	16.000	16.000	2.000
18	18.000	18.000	3.000
20	20.000	20.000	3.000
24	24.000	24.000	3.250
30	30.000	30.000	4.000

TRANSITION FITTING HDPE TO PLAIN END PVC

Accesorio de transición de HDPE para extremo de PVC liso





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

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
3	3.500	5.500	5.000	16.000
4	4.500	5.000	6.000	16.000
6	6.625	9.000	8.000	26.000
8	8.625	10.500	9.000	30.000
10	10.750	10.500	9.000	30.000
12	12.750	10.500	13.000	34.000
14	14.000	20.000	14.000	54.000
16	16.000	18.000	16.000	52.000

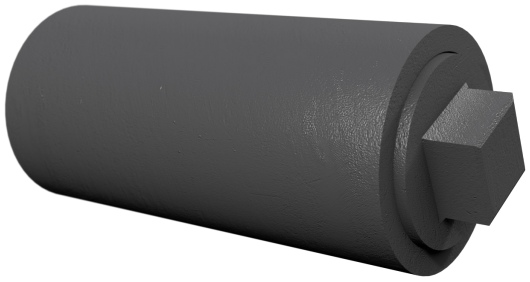
1. PVC available as Schedule 40 or Schedule 80.
2. Metal available as Carbon Steel (Expoxy Coated) or Stainless Steel.

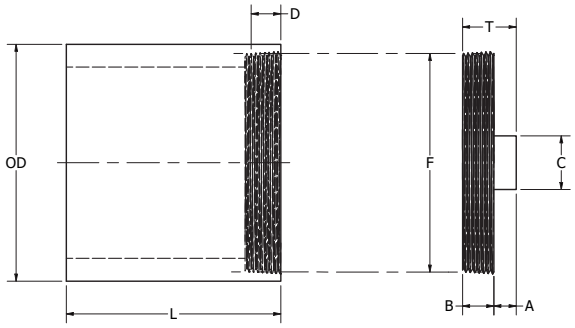
1. PVC disponible en SCH 40 o SCH 80.
2. Metal disponible como acero al carbono (recubierto con epoxi) o de acero inoxidable.

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

CLEAN OUT THREADED

Tapa de limpieza roscada





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)	T (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)
2	2.375	6.000	1.500	0.625	0.875	1.500	1.000	2.149
3	3.500	6.000	1.500	0.625	0.875	1.500	1.000	3.163
4	4.500	6.000	1.500	0.625	0.875	1.500	1.000	4.067
6	6.625	6.000	1.500	0.625	0.875	1.500	1.000	5.987
8	8.625	6.000	2.000	0.750	1.250	1.500	1.375	7.794
10	10.750	6.000	3.000	1.000	2.000	2.000	2.125	9.714
12	12.750	6.000	3.000	1.000	2.000	2.000	2.125	11.522

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

1. Los accesorios de limpieza están clasificados solo para servicios por gravedad.
2. Norma con macho. Disponible con hembra a pedido.
3. El extremo de fusión del accesorio viene como versión estándar con grosor de pared de DR11.

ISCOnnection

Nuclear

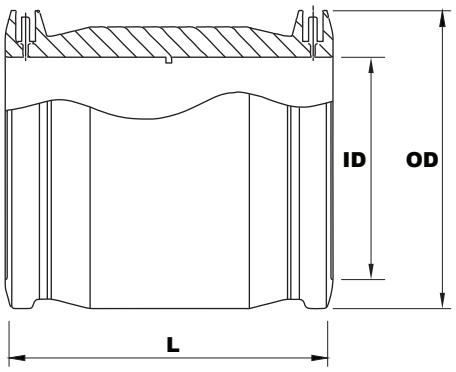
Jefferson City, Missouri

Problem: The AmerenUE Callaway nuclear plant northeast of Jefferson City, Missouri had two carbon steel piping systems critical to the operation of the plant that needed to be replaced due to the long-term effects of corrosion.

Solution: The installation of 38,000 feet of 36-inch IPS DR 17 PE 3408 HDPE pipe to replace the "blow-down line" used to carry water from the large cooling tower at the Callaway plant to the Missouri River. The replacement of the 2000-foot Essential Service Water (ESW) line for the plant required groundbreaking engineering and coordination. The 36-inch IPS DR 9.5 PE 4710 HDPE ESW line replacement was historic: a project of its kind had never been attempted or completed before in the United States.

ELECTROFUSION COUPLING

Acoplador de electrofusión



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Max (in) ID Máxima	ID Min (in) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
1/2	0.854	0.834	2.150	2.980
3/4	1.073	1.065	2.480	3.460
1	1.331	1.321	2.630	3.460
1-1/4	1.690	1.675	2.560	3.300
1-1/2	1.917	1.907	3.360	4.330
2	2.420	2.395	3.780	4.720
3	3.560	3.545	5.180	5.590
4	4.545	4.510	6.510	6.140
6	6.690	6.655	8.700	8.350
8	8.700	8.670	11.200	9.480
10	10.801	10.766	13.410	10.500
12	12.795	12.740	15.840	11.500
14	14.010	13.980	17.240	12.130
16	16.010	15.980	19.650	13.540
18	18.010	17.980	22.130	14.960
20	20.010	19.980	24.570	16.460
22	22.010	21.980	27.210	17.950
24	24.010	23.980	30.590	19.500

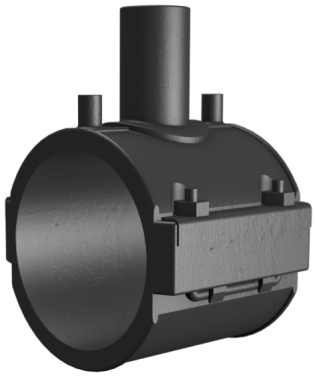
1. Couplings are typically rated for water service up to 200 psi using DR 7-17 pipe. Gas services are typically limited to 125 psi by governing regulations. Other couplings with higher ratings for water service or couplings designed for thinner wall pipe are available but dimensions may vary.
2. For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

1. Los acopladores por lo general están clasificados para servicio de agua de hasta 200 psi con tubería DR 7-17. Los servicios de gas por lo general están limitados a 125 psi por las normas en vigor. Hay otros acopladores con una resistencia mayor para servicio de agua y otros acopladores para tuberías con paredes más delgadas disponibles, pero las dimensiones podrían variar.
2. Para tamaños superiores a 24", comuníquesecon su representante ISCO

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

ELECTROFUSION BRANCH SADDLE

Silleta para ramal de electrofusión



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

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 are typically limited to 125 psi.
3. 10" and larger outlets rated for 160 psi water service.

1. Salidas CTS (1/2 "-1 ¼") disponibles en 18" y tamaños principales pequeños. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Silleta para ramal disponible con capacidad nominal 200-240 psi para servicio de agua para las salidas de 8" y más pequeñas. Servicio de gas limitados normalmente a 125 psi.
3. 10" y salidas más grandes aptas para el servicio de agua de 160 psi.

ELECTROFUSION TAPPING TEE

T roscada de electrofusión

IPS Main Size (in) Tamaño principal IPS	CTS Outlet Sizes Available (in) Tamaños de salidas disponibles CTS					IPS Outlet Sizes Available (in) Tamaños de salidas disponibles IPS					
	½	¾	1	1¼	2	½	¾	1	1¼	1½	2
1¼	x	x	x			x	x	x	x		
1½	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x		x	x	x	x	x		x
12					x				x		x

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. Las T roscadas por lo general son aptas para servicio de agua de hasta 200 psi. Los servicios de gas por lo general están limitados a 125 psi por las normas vigentes. Podría haber algunas T roscadas con clasificaciones mayores para servicio de agua disponibles en algunas configuraciones.
2. Los cortadores (acero, latón o acero inoxidable), las abrazaderas 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.

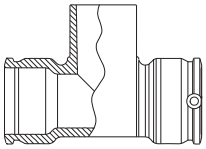
T ROSCADAS DE SALIDA PARALELA

T disponibles en tamaños principales de 3 a 8 pulgadas
con opción de salida IPS de 1/2 a 2 pulgadas
y CTS de 1/2 a 1 pulgada.

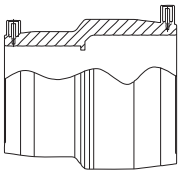
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

ELECTROFUSION FITTINGS

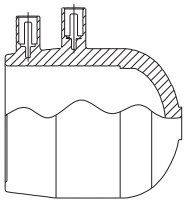
Accesorios De Electrofusión



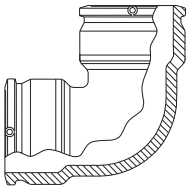
FITTING TYPE Tipo De Accesorio	Tee T
Available OD Range Gama De Diámetros Externos Disponible	¾″ – 4″ IPS



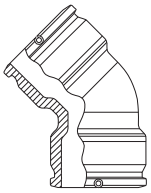
FITTING TYPE Tipo De Accesorio	Reducer Reductor
Available OD Range Gama De Diámetros Externos Disponible	½″ CTS - 4″ IPS



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 Codo de 90°
Available OD Range Gama De Diámetros Externos Disponible	¾″ – 4″ IPS



FITTING TYPE Tipo De Accesorio	45° Elbow Codo de 45°
Available OD Range Gama De Diámetros Externos Disponible	1″ – 4″ IPS

- Designed to restrain HDPE pipe – 7000 lbs per restraint
- Electrofusion installation even after pipe is in place
- Diseñado para contener una tubería de HDPE: 7000 lb por contención
- Instalación de electrofusión incluso después de que la tubería esté colocada

FITTING TYPE Tipo De Accesorio	Flex Restraint Contención flexible
Available OD Range Gama De Diámetros Externos Disponible	≧ 6″ IPS

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

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

DIPS PIPE AND FITTINGS
TUBERÍAS Y ACCESORIOS DIPS

DIPS

DIPS refers to Ductile Iron Pipe Sizing system.

DIPS

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

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

HDPE PIPE SIZES DIPS PE4710

Tamaños de tuberías de HDPE DIPS PE4710

DR		7			7.3			9		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		333 psi			317 psi			250 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.800	0.686	3.346	3.851	0.658	3.406	3.720	0.533	3.669	3.114
6	6.900	0.986	4.810	7.957	0.945	4.896	7.686	0.767	5.275	6.434
8	9.050	1.293	6.309	13.689	1.240	6.422	13.222	1.006	6.918	11.069
10	11.100	1.586	7.738	20.593	1.521	7.876	19.891	1.233	8.485	16.652
12	13.200	1.886	9.202	29.122	1.808	9.367	28.130	1.467	10.091	23.548
14	15.300	2.186	10.666	39.125	2.096	10.857	37.792	1.700	11.696	31.637
16	17.400	2.486	12.130	50.602	2.384	12.347	48.878	1.933	13.301	40.918
18	19.500	2.786	13.594	63.553	2.671	13.837	61.388	2.167	14.907	51.390
20	21.600	3.086	15.058	77.978	2.959	15.327	75.322	2.400	16.512	63.055
24	25.800	3.686	17.986	111.251	3.534	18.307	107.462	2.867	19.723	89.960
30	32.000	---	---	---	---	---	---	3.556	24.462	138.392
36	38.300	---	---	---	---	---	---	4.256	29.278	198.248
42	44.500	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	50.800	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. 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.
4. Longitudes estándar:
   - 40 pies para 4 -20 pulgadas
   - 50 pies para 24 pulgadas o mayores
   - Bobinas disponibles para 4 pulgadas

HDPE PIPE SIZES
DIPS PE4710

Tamaños de tuberías de HDPE DIPS PE4710

DR		11			13.5			15.5		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		**200 psi**			**160 psi**			**138 psi**		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.800	0.436	3.875	2.610	0.356	4.046	2.168	0.310	4.143	1.909
6	6.900	0.627	5.570	5.392	0.511	5.816	4.481	0.445	5.956	3.945
8	9.050	0.823	7.306	9.276	0.670	7.629	7.708	0.584	7.812	6.787
10	11.100	1.009	8.961	13.955	0.822	9.357	11.595	0.716	9.582	10.210
12	13.200	1.200	10.656	19.734	0.978	11.127	16.397	0.852	11.395	14.439
14	15.300	1.391	12.351	26.513	1.133	12.897	22.030	0.987	13.207	19.398
16	17.400	1.582	14.047	34.291	1.289	14.668	28.492	1.123	15.020	25.089
18	19.500	1.773	15.742	43.067	1.444	16.438	35.785	1.258	16.833	31.510
20	21.600	1.964	17.437	52.843	1.600	18.208	43.907	1.394	18.646	38.662
24	25.800	2.345	20.828	75.390	1.911	21.748	62.642	1.665	22.271	55.159
30	32.000	2.909	25.833	115.978	2.370	26.975	96.367	2.065	27.623	84.855
36	38.300	3.482	30.919	166.140	2.837	32.285	138.047	2.471	33.062	121.556
42	44.500	---	---	---	3.296	37.512	186.358	2.871	38.414	164.097
48	50.800	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. 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.
4. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
5. Longitudes estándar:
   - 40 pies para 4 -20 pulgadas
   - 50 pies para 24 pulgadas o mayores
   - Bobinas disponibles para 4 pulgadas

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

HDPE PIPE SIZES DIPS PE4710

Tamaños de tuberías de HDPE DIPS PE4710

DR		17			19			21		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		**125 psi**			**111 psi**			**100 psi**		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Real (in)	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)	Min Wall Espesor mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
4	4.800	0.282	4.201	1.752	0.253	4.264	1.579	0.229	4.315	1.436
6	6.900	0.406	6.040	3.620	0.363	6.130	3.262	0.329	6.203	2.968
8	9.050	0.532	7.921	6.228	0.476	8.040	5.612	0.431	8.136	5.106
10	11.100	0.653	9.716	9.369	0.584	9.861	8.442	0.529	9.979	7.681
12	13.200	0.776	11.554	13.250	0.695	11.727	11.938	0.629	11.867	10.862
14	15.300	0.900	13.392	17.801	0.805	13.593	16.039	0.729	13.755	14.593
16	17.400	1.024	15.230	23.023	0.916	15.459	20.744	0.829	15.643	18.874
18	19.500	1.147	17.068	28.916	1.026	17.324	26.053	0.929	17.531	23.705
20	21.600	1.271	18.906	35.479	1.137	19.190	31.967	1.029	19.419	29.085
24	25.800	1.518	22.583	50.618	1.358	22.921	45.607	1.229	23.195	41.496
30	32.000	1.882	28.009	77.869	1.684	28.429	70.160	1.524	28.770	63.836
36	38.300	2.253	33.524	111.549	2.016	34.027	100.505	1.824	34.434	91.445
42	44.500	2.618	38.951	150.587	2.342	39.535	135.679	2.119	40.008	123.448
48	50.800	2.988	44.465	196.243	2.674	45.132	176.815	2.419	45.672	160.875

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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 °C (73 °F)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. 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.
4. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
5. Longitudes estándar:
   - 40 pies para 4 -20 pulgadas
   - 50 pies para 24 pulgadas o mayores
   - Bobinas disponibles para 4 pulgadas

HDPE PIPE SIZES DIPS PE4710

Tamaños de tuberías de HDPE DIPS PE4710

DR		26			32.5		
PE4710 Pressure Rating Resistencia a la Presión		80 psi			63 psi		
Nom. OD DE Nominal (in)	Actual OD DE Real (in)	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	4.800	0.185	4.409	1.172	0.148	4.487	0.946
6	6.900	0.265	6.337	2.422	0.212	6.450	1.954
8	9.050	0.348	8.312	4.166	0.278	8.460	3.361
10	11.100	0.427	10.195	6.267	0.342	10.376	5.056
12	13.200	0.508	12.124	8.863	0.406	12.339	7.151
14	15.300	0.588	14.052	11.907	0.471	14.302	9.607
16	17.400	0.669	15.981	15.400	0.535	16.265	12.425
18	19.500	0.750	17.910	19.342	0.600	18.228	15.605
20	21.600	0.831	19.839	23.732	0.665	20.191	19.147
24	25.800	0.992	23.696	33.858	0.794	24.117	27.317
30	32.000	1.231	29.391	52.087	0.985	29.913	42.023
36	38.300	1.473	35.177	74.614	1.178	35.802	60.199
42	44.500	1.712	40.872	100.727	1.369	41.597	81.267
48	50.800	1.954	46.658	131.266	1.563	47.486	105.906

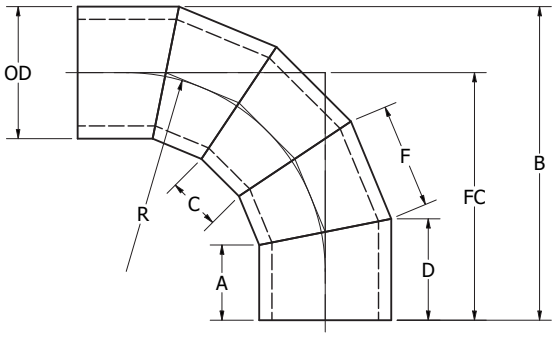
1. Pressures are based on using water at 23°C (73°F).
2. Average inside diameter calculated using actual OD and minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flows. Actual ID will vary.
3. Service factors should be utilized to compensate for the effect of liquids other than water, and for other temperatures.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

1. Las presiones están basadas en el uso de agua a 23 ºC (73 ºF)
2. El diámetro interno promedio se calculó con base en el diámetro externo real y la pared mínima más 6 % para uso la estimación de flujos de fluidos. El diámetro interno real variará.
3. 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.
4. Otros tamaños o DR de tubería pueden estar disponibles bajo pedido.
5. Longitudes estándar:
   - 40 pies para 4 -20 pulgadas
   - 50 pies para 24 pulgadas o mayores
   - Bobinas disponibles para 4 pulgadas

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

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

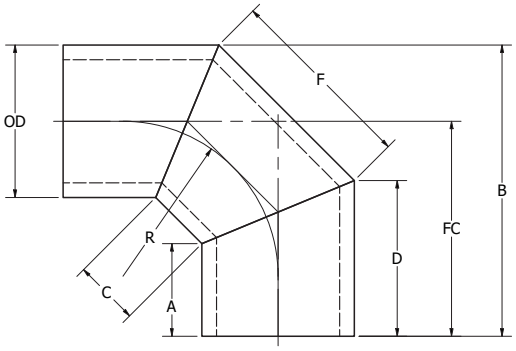
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
4	4.800	7.000	21.355	4.745	7.955	6.655	14.327	18.955
6	6.900	8.000	28.649	6.828	9.372	9.573	20.613	25.199
8	9.050	8.000	31.548	7.200	9.800	10.800	22.623	27.023
10	11.100	8.000	32.777	6.792	10.208	11.208	22.623	27.227
12	13.200	10.000	39.056	7.874	12.626	13.125	26.393	32.456
14	15.300	12.000	43.162	7.877	15.043	13.964	27.450	35.512
16	17.400	12.000	50.421	10.439	15.461	17.361	34.940	41.721
18	19.500	12.000	54.901	11.621	15.879	19.379	38.961	45.151
20	21.600	13.000	60.582	12.903	17.297	21.496	43.234	49.782
24	25.800	13.000	69.746	15.368	18.132	25.632	51.530	56.846
30	32.000	13.000	75.980	15.385	19.365	28.115	54.673	59.980
36	38.300	14.000	81.247	14.375	21.618	29.612	55.284	62.097
42	44.500	21.000	103.961	19.100	29.852	36.803	70.261	81.711
48	50.800	21.000	115.094	21.500	31.105	41.709	79.444	89.694

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
4	4.800	5.500	12.421	3.000	7.488	6.976	6.021	10.021
6	6.900	6.000	16.436	5.000	8.858	10.716	9.486	12.986
8	9.050	6.500	19.086	5.000	10.249	12.497	10.561	14.561
10	11.100	6.500	21.843	6.000	11.098	15.196	12.793	16.293
12	13.200	8.500	25.943	6.000	13.968	16.935	13.843	19.343
14	15.300	8.500	28.043	6.000	14.837	18.675	14.893	20.393
16	17.400	8.500	30.143	6.000	15.707	20.415	15.943	21.443
18	19.500	8.500	32.243	6.000	16.577	22.154	16.993	22.493
20	21.600	8.500	37.171	10.000	17.447	27.894	22.871	26.371
24	25.800	8.500	41.371	10.000	19.187	31.373	24.971	28.471
30	32.000	10.000	55.081	18.500	23.255	45.010	38.331	39.081
36	38.300	21.000	74.856	22.000	36.864	53.729	45.706	55.706
42	44.500	21.000	81.056	22.000	39.433	58.865	48.806	58.806
48	50.800	21.000	87.356	22.000	42.042	64.084	51.956	61.956

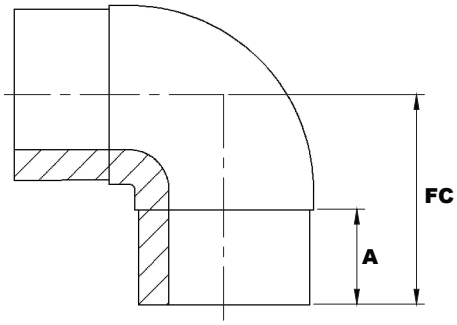
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

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

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

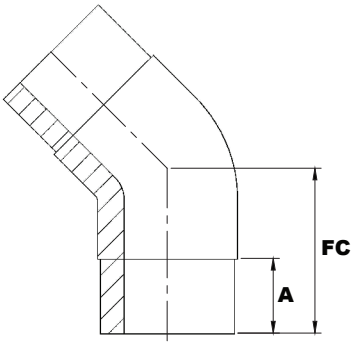
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)
4	4.800	11	4.100	7.820
6	6.900	11	5.100	9.670
8	9.050	11	5.170	11.580
10	11.100	11	6.000	13.250
12	13.200	11	7.500	15.880

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

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

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	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)
4	4.800	11	4.100	6.050
6	6.900	11	5.100	7.160
8	9.050	11	5.170	8.320
10	11.100	11	6.000	13.250
12	13.200	11	7.500	15.880

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

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

ISCOnnection

Golf Irrigation

Hilton Head Island, South Carolina

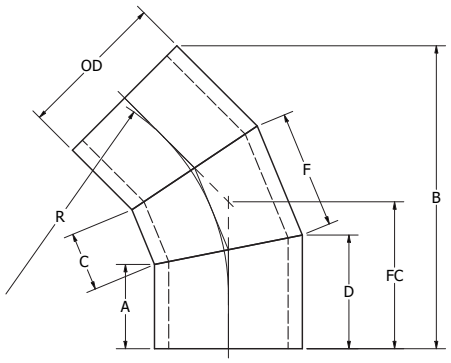
Problem: Palmetto Dunes Oceanfront Resort features three award-winning courses, including Arthur Hills Golf Course. The polyvinyl chloride (PVC) pipe irrigation system that was installed in the late 80s was in disrepair.

Solution: A new HDPE system was installed, with the help of ISCO. It featured a 6 to 12-inch main line with 2-inch 500-foot spurs pulled in a herringbone pattern and between 75 and 200 sprinkler heads per hole. Even with the challenge of some deep waterways that required directional boring to install, only one hole was shut down at a time, allowing golfers to enjoy regular play during the spring installation.

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

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

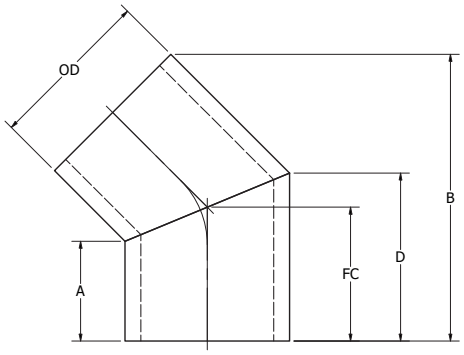
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	F (in)	R (in)	FC (in)
4	4.800	7.000	19.728	4.745	7.955	6.655	14.327	10.562
6	6.900	8.000	24.844	6.828	9.372	9.573	20.613	13.124
8	9.050	8.000	26.708	7.200	9.800	10.800	22.623	13.771
10	11.100	8.000	27.781	6.792	10.208	11.208	22.623	13.975
12	13.200	10.000	33.680	7.874	12.626	13.125	26.393	16.995
14	15.300	12.000	38.581	7.877	15.043	13.964	27.450	19.432
16	17.400	12.000	42.433	10.439	15.461	17.361	34.940	21.253
18	19.500	12.000	45.010	11.621	15.879	19.379	38.961	22.328
20	21.600	13.000	49.387	12.903	17.297	21.496	43.234	24.457
24	25.800	13.000	54.634	15.368	18.132	25.632	51.530	26.660
30	32.000	13.000	59.034	15.385	19.365	28.115	54.673	27.954
36	38.300	14.000	64.262	14.375	21.618	29.612	55.284	29.712
42	44.500	21.000	84.962	19.100	29.852	36.803	70.261	40.553
48	50.800	21.000	91.634	21.500	31.105	41.709	79.444	43.157

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (In)	FC (in)
4	4.800	5.500	12.783	7.488	6.494
6	6.900	6.000	15.122	8.858	7.429
8	9.050	6.500	17.496	10.249	8.374
10	11.100	6.500	18.945	11.098	8.799
12	13.200	8.500	23.844	13.968	11.234
14	15.300	8.500	25.329	14.837	11.669
16	17.400	8.500	26.814	15.707	12.104
18	19.500	8.500	28.299	16.577	12.539
20	21.600	8.500	29.784	17.447	12.974
24	25.800	8.500	32.754	19.187	13.843
30	32.000	10.000	39.698	23.255	16.627
36	38.300	21.000	62.931	36.864	28.932
42	44.500	21.000	67.315	39.433	30.216
48	50.800	21.000	71.770	42.042	31.521

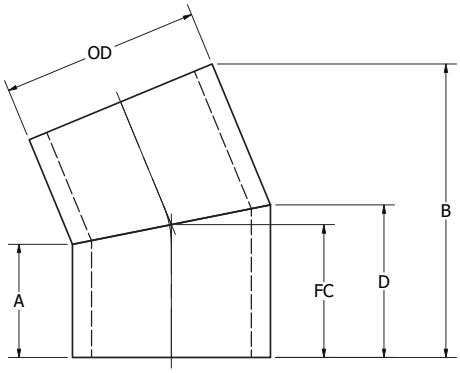
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

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

22.5° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 22.5º fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

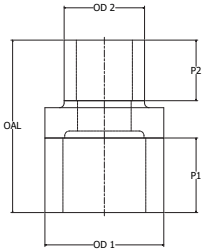
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	D (in)	FC (in)
4	4.800	7.000	7.955	15.304	7.477
6	6.900	8.000	9.372	18.032	8.686
8	9.050	8.000	9.800	18.854	8.900
10	11.100	8.000	10.208	19.639	9.104
12	13.200	10.000	12.626	24.290	11.313
14	15.300	12.000	15.043	28.942	13.522
16	17.400	12.000	15.461	29.745	13.731
18	19.500	12.000	15.879	30.549	13.939
20	21.600	13.000	17.297	33.276	15.148
24	25.800	13.000	18.132	34.884	15.566
30	32.000	13.000	19.365	37.256	16.183
36	38.300	14.000	21.618	41.591	17.809
42	44.500	21.000	29.852	57.431	25.426
48	50.800	21.000	31.105	59.842	26.052

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

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)	DR	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	P1 (in)	P2 (in)	OAL (in)
6" x 4"	7-32.5	Machined	6.900	4.800	6.000	6.000	16.000
8" x 4"	7-32.5	Machined	9.050	4.800	6.500	6.000	16.500
8" x 6"	7-32.5	Machined	9.050	6.900	6.500	6.000	16.500
10" x 4"	7-32.5	Machined	11.100	4.800	6.500	6.000	16.500
10" x 6"	7-32.5	Machined	11.100	6.900	6.500	6.000	16.500
10" x 8"	7-32.5	Machined	11.100	9.050	6.500	6.500	17.000
12" x 4"	7-32.5	Machined	13.200	4.800	8.000	6.000	18.000
12" x 6"	7-32.5	Machined	13.200	6.900	8.000	6.000	18.000
12" x 8"	7-32.5	Machined	13.200	9.050	8.000	6.500	18.500
12" x 10"	7-32.5	Machined	13.200	11.100	8.000	6.500	18.500
14" x 6"	7-32.5	Machined	15.300	6.900	8.000	6.000	19.000
14" x 8"	7-32.5	Machined	15.300	9.050	8.000	6.500	19.500
14" x 10"	7-32.5	Machined	15.300	11.100	8.000	6.500	19.500
14" x 12"	7-32.5	Machined	15.300	13.200	8.000	8.000	21.000
16" x 6"	7-32.5	Machined	17.400	6.900	8.000	6.000	19.000
16" x 8"	7-32.5	Machined	17.400	9.050	8.000	6.500	19.500
16" x 10"	7-32.5	Machined	17.400	11.100	8.000	6.500	19.500
16" x 12"	7-32.5	Machined	17.400	13.200	8.000	8.000	21.000
16" x 14"	7-32.5	Machined	17.400	15.300	8.000	8.000	21.000
18" x 12"	7-32.5	Machined	19.500	13.200	8.000	8.000	22.000
18" x 14"	7-32.5	Machined	19.500	15.300	8.000	8.000	22.000
18" x 16"	7-32.5	Machined	19.500	17.400	8.000	8.000	22.000
20" x 12"	7-32.5	Machined	21.600	13.200	8.000	8.000	22.000
20" x 14"	7-32.5	Machined	21.600	15.300	8.000	8.000	22.000
20" x 16"	7-32.5	Machined	21.600	17.400	8.000	8.000	22.000
20" x 18"	7-32.5	Machined	21.600	19.500	8.000	8.000	22.000
24" x 12"	7-32.5	Machined	25.800	13.200	8.000	8.000	22.000
24" x 14"	7-32.5	Machined	25.800	15.300	8.000	8.000	22.000
24" x 16"	7-32.5	Machined	25.800	17.400	8.000	8.000	22.000
24" x 18"	7-32.5	Machined	25.800	19.500	8.000	8.000	22.000
24" x 20"	7-32.5	Machined	25.800	21.600	8.000	8.000	22.000
30" x 24"	9-32.5	Machined	32.000	25.800	14.000	8.000	31.250
36" x 30"	9-32.5	Machined	38.300	32.000	14.000	14.000	37.750
42" x 36"	11-32.5	Machined	44.500	38.300	21.000	14.000	45.000
48" x 42"	11-32.5	Machined	50.800	44.500	21.000	21.000	52.500

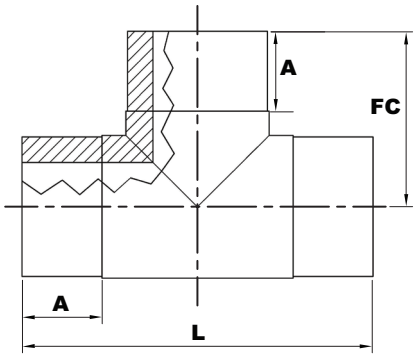
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Los accesorios con DR más angosto podrían no estar disponibles en algunos tamaños.

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

TEE
MOLDED

T Moldeada



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

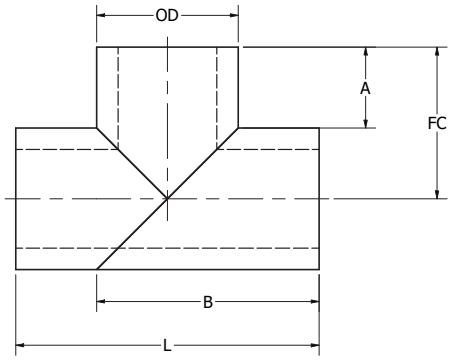
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR	A (in)	FC (in)	L (in)
4	4.8	11	4.1	7.82	15.63
6	6.9	11	5.1	9.67	19.34
8	9.05	11	5.17	11.58	23.15
10	11.1	11	6	13.25	26.5
12	13.2	11	7.5	15.88	31.76

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

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Hay otros DR disponibles con diámetro interno avellanado en el extremo del accesorio.

TEE
FABRICATED

T Fabricada



Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	50 psi	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi
EDR	41	32.5	26	21	17	13.5	11	9

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
8	9.050	6.500	15.550	11.025	22.050
10	11.100	6.500	17.600	12.050	24.100
12	13.200	8.000	21.200	14.600	29.200
14	15.300	8.000	23.300	15.650	31.300
16	17.400	8.000	25.400	16.700	33.400
18	19.500	10.000	29.500	19.750	39.500
20	21.600	10.000	31.600	20.800	41.600
24	25.800	10.000	35.800	22.900	45.800
30	32.000	14.000	46.000	30.000	60.000
36	38.300	36.000	74.300	55.150	110.300
42	44.500	36.000	80.500	58.250	116.500
48	50.800	36.000	86.800	61.400	122.800

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

ISCOnnection

Snowmaking

Sunday River Resort - Newry, Maine

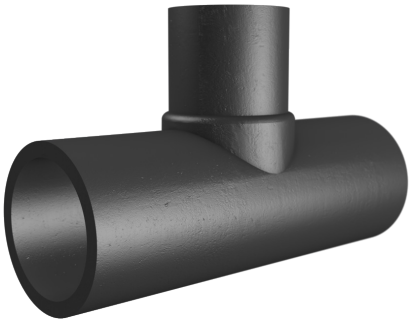
Problem: A need to expand snowmaking capabilities with a pipeline that traverses rough terrain in harsh climate conditions.

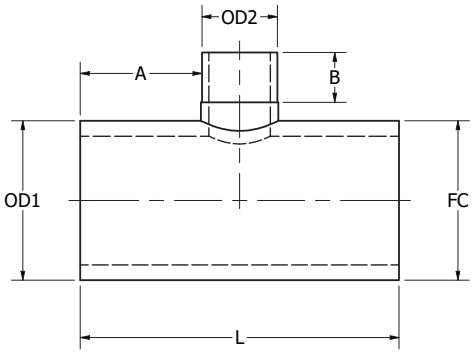
Solution: ISCO installed nearly two miles of twenty-inch HDPE pipe, connecting the North Peak Booster Pump House to the summit of the Jordan Bowl. This connection allowed the resort to triple snowmaking capacity in the Jordan Bowl area.

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

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

T reductora con silleta para ramal - fabricada





Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi
EDR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7

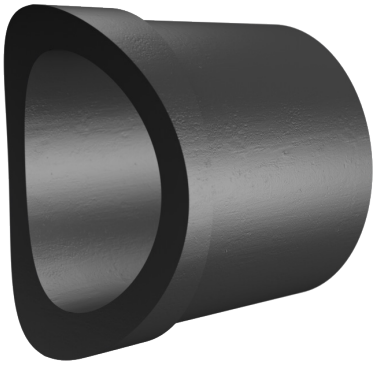
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
6 x 4	6.900	4.800	9.600	3.500	7.950	24.000
8 x 4	9.050	4.800	9.600	3.500	9.025	24.000
8 x 6	9.050	6.900	10.550	4.500	10.525	28.000
10 x 4	11.100	4.800	9.600	3.500	10.050	24.000
10 x 6	11.100	6.900	10.550	4.500	11.550	28.000
10 x 8	11.100	9.050	10.475	5.500	12.550	30.000
12x 4	13.200	4.800	9.600	3.500	11.100	24.000
12 x 6	13.200	6.900	10.550	4.500	12.600	28.000
12 x 8	13.200	9.050	10.475	5.500	13.600	30.000
12 x 10	13.200	11.100	9.450	7.500	16.100	30.000
14 x 4	15.300	4.800	9.600	3.500	12.150	24.000
14 x 6	15.300	6.900	10.550	4.500	13.650	28.000
14 x 8	15.300	9.050	10.475	5.500	14.650	30.000
14 x 10	15.300	11.100	9.450	7.500	17.150	30.000
16 x 4	17.400	4.800	9.600	3.500	13.200	24.000
16 x 6	17.400	6.900	10.550	4.500	14.700	28.000
16 x 8	17.400	9.050	10.475	5.500	15.700	30.000
16 x 10	17.400	11.100	9.450	7.500	18.200	30.000
16 x 12	17.400	13.200	9.400	9.500	20.200	32.000
18 x 4	19.500	4.800	9.600	3.500	14.250	24.000
18 x 6	19.500	6.900	10.550	4.500	15.750	28.000
18 x 8	19.500	9.050	10.475	5.500	16.750	30.000
18 x 10	19.500	11.100	9.450	7.500	19.250	30.000
18 x 12	19.500	13.200	9.400	9.500	21.250	32.000
20 x 6	21.600	6.900	10.550	4.500	16.800	28.000
20 x 8	21.600	9.050	10.475	5.500	17.800	30.000
20 x 10	21.600	11.100	9.450	7.500	20.300	30.000
20 x 12	21.600	13.200	9.400	9.500	22.300	32.000
24 x 6	25.800	6.900	10.550	4.500	18.900	28.000
24 x 8	25.800	9.050	10.475	5.500	19.900	30.000
24 x 10	25.800	11.100	9.450	7.500	22.400	30.000
24 x 12	25.800	13.200	9.400	9.500	24.400	32.000

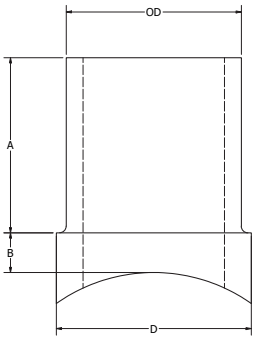
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.

BRANCH SADDLE

Silleta para 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	4.800	4.000	1.000	6.600
6	6.900	5.000	1.500	8.600
8	9.050	6.000	1.500	11.500
10	11.100	8.000	2.000	13.800
12	13.200	10.000	2.000	15.300

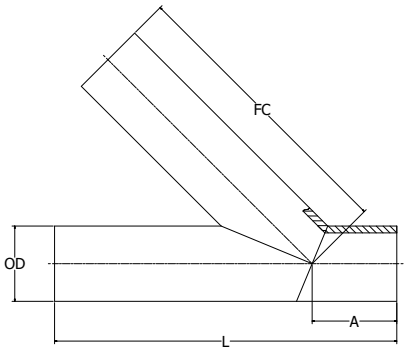
1. Any size (IPS/DIPS) main available, but must be larger than outlet size.
2. Hole saws for field cutting coupons are available for purchase.
3. Saddles are typically match the DR of the main. Thinner DR outlets may be available. Contact your ISCO representative for availability.

1. Disponible en cualquier tamaño (IPS/DIPS) de tubería principal pero debe ser más grande que el tamaño de la salida.
2. Las sierras de corona para muestras de corte en obra están disponibles para compra.
3. Las silletas suelen coincidir con el DR de la tubería principal. Podría haber salidas con DR más angosto. Póngase en contacto con ISCO para ver la disponibilidad.

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

45° LATERAL WYE FABRICATED

Y lateral a 45º fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	100 psi	125 psi	167 psi

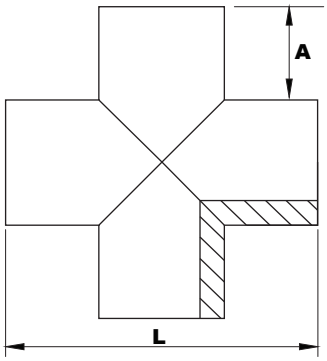
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)
4	4.800	6.813	20.500	26.500
6	6.900	7.750	29.313	35.500
8	9.050	13.875	45.875	58.000
10	11.100	15.313	46.313	58.000
12	13.100	18.688	50.688	64.000
14	15.300	19.188	51.188	64.000
16	17.400	22.625	57.625	73.000
18	19.500	23.063	58.063	73.000
20	21.600	26.500	91.500	109.000

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

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Los accesorios con DR más angosto podrían no estar disponibles en algunos tamaños.

CROSS FABRICATED

Cruz Fabricada



DR	17	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la Presión	63 psi	120 psi	150 psi	200 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)
4	4.800	5.415	15.630
6	6.900	6.220	19.340
8	9.050	7.050	23.150
10	11.100	7.700	26.500
12	13.200	8.400	30.000
14	15.300	8.850	33.000
16	17.400	9.300	36.000
18	19.500	10.250	40.000
20	21.600	15.200	52.000
24	25.800	14.100	54.000

1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. Thinner DR fittings may not be available in some sizes.
3. Larger sizes may be available. please contact your ISCO representative for availability

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. Los accesorios con DR más angosto podrían no estar disponibles en algunos tamaños.
3. Podría haber tamaños más grandes disponibles, comuníquese con su representante de ISCO para consultar la disponibilidad.

ISCOnnection

Large Scale Water Feature

Valhalla Golf Club - Louisville, Kentucky

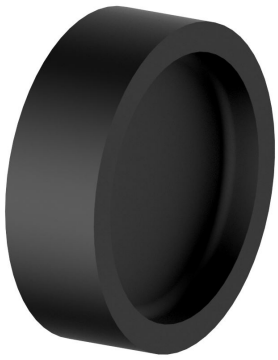
Problem: Set to host the 2024 PGA Championship, new ownership desired a more natural and dramatic look to the signature 13th hole in addition to other course renovations.

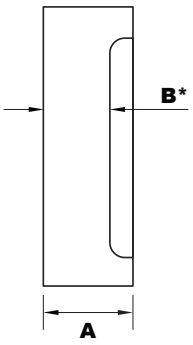
Solution: ISCO supplied HDPE pipe and fusion experts to help create a more striking backdrop to the 13th green with a multi-tiered natural limestone waterfall. New irrigation to the 18th tee-box and multiple fairways added to the already dominant HDPE presence on the premiere course.

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

END CAP SHORT

Tapa De Extremo Corta





Feedstock DR DR de materia prima	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7
Pressure Rating Resistencia a la presión	63 psi	80 psi	100 psi	125 psi	160 psi	200 psi	250 psi	333 psi
EDR	32.5	26	21	17	13.5	11	9	7

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR 7		DR 9		DR 11		DR 13.5-17		DR 21-32.5	
		A (in)	B (in)	A (in)	B (in)	A (in)	B (in)	A (in)	B (in)	A (in)	B (in)
4	4.800	2.000	1.000	2.000	0.750	2.000	0.750	2.000	0.750	2.000	0.750
6	6.900	3.000	1.250	3.000	1.250	3.000	1.250	2.000	1.000	2.000	1.000
8	9.050	2.000	1.000	2.000	0.750	2.000	0.750	2.000	0.750	2.000	0.750
10	11.100	3.000	1.250	3.000	1.250	3.000	1.250	2.000	1.000	2.000	1.000
12	13.200	3.000	1.500	4.000	3.000	4.000	3.000	3.000	1.250	3.000	1.250
14	15.300	3.000	2.000	4.000	3.000	4.000	3.000	3.000	1.750	3.000	1.500
16	17.400	4.000	2.250	5.000	4.000	5.000	4.000	3.000	2.000	3.000	1.750
18	19.500	4.000	2.750	5.000	4.000	5.000	4.000	4.000	2.250	3.000	2.000
20	21.600	5.000	3.000	5.000	4.000	5.000	4.000	4.000	2.500	3.000	2.000
24	25.800	5.000	3.250	5.000	4.000	5.000	4.000	4.000	2.750	4.000	2.250
30	32.000	6.000	3.750	5.000	4.000	5.000	4.000	4.000	3.000	4.000	2.500
36	38.300	-	-	6.000	4.500	6.000	4.500	5.000	3.750	4.000	3.000

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

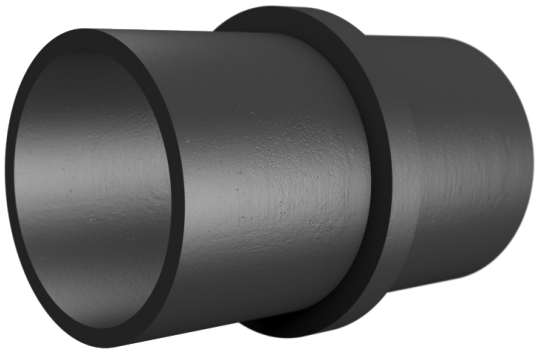
1. Some size/DR combinations may have limited availability.
2. EDR (Equivalent Dimensional Ratio) – The EDR specified is the DR of the piping system for which the fabricated fitting is intended to be butt fused.
3. Larger pressure caps may be available as a combination of concentric reducer(s) and smaller diameter pressure cap. Contact your ISCO representative for more information.

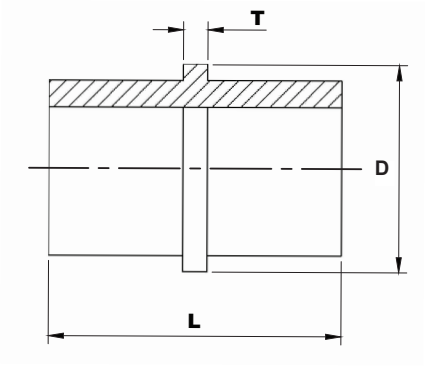
* Se podría aplicar una capacidad de resistencia a la presión reducida para los tamaños de 26 pulgadas y más. Consulte al departamento técnico de ISCO para obtener información más específica sobre la resistencia a la presión.

1. Algunas combinaciones de tamaño/DR pueden tener disponibilidad limitada.
2. EDR (Proporción dimensional equivalente) - La EDR especificada es el DR del sistema de tuberías para que el accesorio fabricado pueda ser fusionado a tope.
3. Podría haber tapas con mayor resistencia a la presión disponibles como una combinación de reductores concéntricos y tapas de presión con un diámetro inferior. Comuníquese con su representante de ISCO para obtener más información.

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

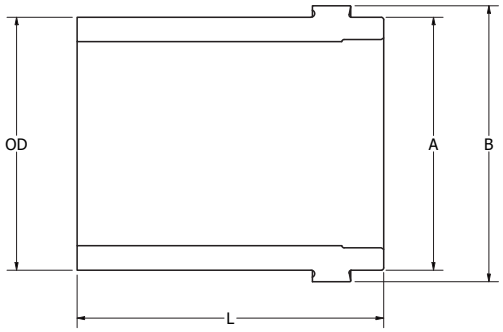
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR	D (in)	L (in)	T (in)
4	4.800	7	6.625	15.000	2.500
		9	6.625	12.000	1.340
		11,17	6.625	12.000	1.100
6	6.900	7	8.625	15.000	3.000
		9	8.625	16.000	1.920
		11,17	8.625	16.000	1.560
8	9.050	7	10.750	17.000	4.000
		9	10.750	18.000	2.520
		11,17	10.750	18.000	2.060
		21-32.5	10.750	15.000	1.500
10	11.100	7	12.750	18.000	5.000
		9	12.750	18.000	3.080
		11,17	12.750	18.000	2.520
		21-32.5	12.750	15.000	2.000
12	13.200	7	15.750	22.000	6.000
		9	15.000	22.000	3.660
		11,17	15.000	22.000	3.000
		21-32.5	15.750	19.000	2.500
14	15.300	7	17.375	23.000	7.000
		9	17.500	22.000	4.260
		11,17	17.500	22.000	3.480
		21-32.5	17.375	19.000	2.500
16	17.400	7	19.750	24.000	7.500
		9	20.000	24.000	4.840
		11,17	20.000	24.000	3.960
		21-32.5	19.750	19.000	3.000

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	DR	D (in)	L (in)	T (in)
18	19.500	7	21.125	25.000	8.500
		9	21.500	24.000	5.420
		11,17	21.500	24.000	4.440
		21-32.5	21.125	20.000	3.500
20	21.600	7	23.375	26.000	9.500
		9	23.375	24.000	7.500
		11	23.375	23.000	6.500
		17	23.375	21.000	4.500
		21-32.5	23.375	20.000	3.500
24	25.800	7	27.750	28.000	11.500
		9	27.750	25.000	9.000
		11	27.750	24.000	7.500
		17	27.750	21.000	5.000
		21-32.5	27.750	21.000	4.500
30	32.000	9	34.250	40.000	11.500
		11	34.250	38.000	9.500
		17	34.250	35.000	6.500
		21-32.5	34.250	34.000	5.500
36	38.300	9	40.750	42.000	13.500
		11	40.750	40.000	11.500
		17	40.750	36.000	7.500
		21-32.5	40.750	35.000	6.500
42	44.500	11	47.375	55.000	13.000
		17	47.375	51.000	9.000
		21-32.5	47.375	50.000	7.500
48	50.800	11	53.750	57.000	15.000
		17	53.750	52.000	10.000
		21-32.5	53.750	51.000	8.500

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

MJ (MECHANICAL JOINT) ADAPTER

Adaptador De Unión Mecánica (UM)

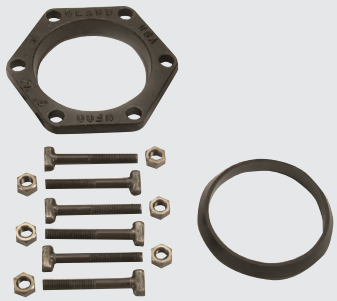


DR	17	11	9
Pressure Rating Resistencia a la Presión	125 psi	200 psi	250 psi

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	B (in)	L (in)
4	4.800	4.800	6.630	8.000
6	6.900	6.900	8.630	9.500
8	9.050	9.050	10.750	11.500
10	11.100	11.100	12.750	13.000
12	13.200	13.200	14.400	16.000
14	15.300	15.300	16.490	19.000
16	17.400	17.400	18.590	19.000
18	19.500	19.500	20.690	17.000
20	21.600	21.600	22.790	17.000
24	25.800	25.800	26.990	17.000
30	32.000	32.000	35.013	20.000
36	38.300	38.300	41.820	20.000
42	44.500	44.500	47.500	21.000
48	50.800	50.800	56.000	30.000

1. MJ Adapter available with or without stainless steel insert stiffener.

1. El disponible con o sin refuerzo inserto de acero inoxidable.



MJ ADAPTER KIT
Sold Separately

Kit Includes:

- Gasket
- T-Bolts and Nuts
- Metal Gland:

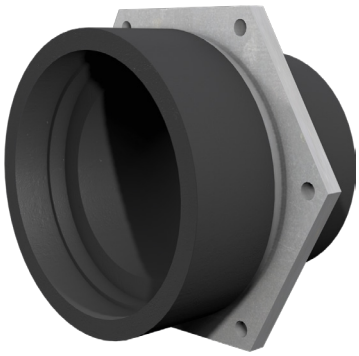
Juego de adaptadores de UM
(Se vende por separado)

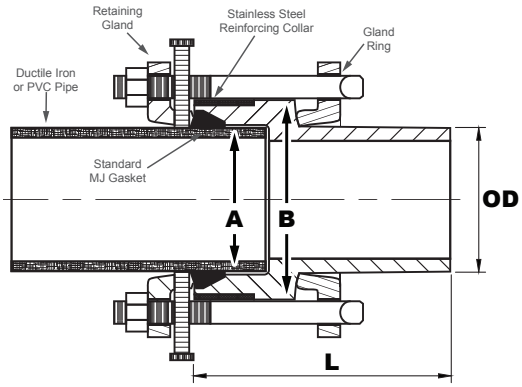
Incluye:

- junta
- Pernos tipo T y tuercas
- Rácor de metal:

BELL MJ ADAPTER WITH KIT

Adaptador Tipo Campana De UM Con Juego





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	4.800	4.930	6.630	8.630
6	6.900	7.030	8.630	10.250
8	9.050	9.150	10.750	12.000
10	11.100	11.230	12.750	12.500
12	13.200	13.330	15.300	12.750
14	15.300	15.470	18.000	13.500
16	17.400	17.570	20.000	13.750
18	19.500	19.670	22.000	13.750
20	21.600	21.770	24.000	15.000
24	25.800	25.970	28.000	16.000

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.

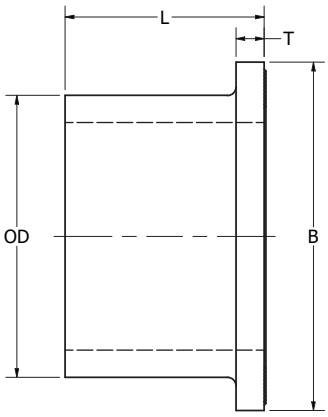
El juego de adaptadores de UM tipo campana incluye:

- Accesorio de HDPE tipo campana de UM con anillo de soporte reforzado de acero inoxidable.
- Anillo grueso de rácor, de hierro dúctil C110.
- Junta.
- Pernos en T especiales y extra largos, con tuercas.
- También disponible:
  - Restricción de la junta mecánica para PVC o para tubería de hierro dúctil. Especifique el material de la tubería al momento de realizar el pedido.

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

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

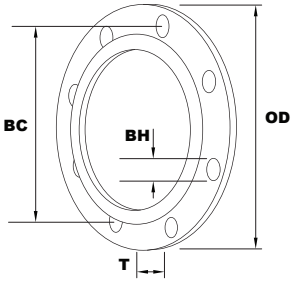
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	B (in)	L (in)	7	9	11 - 15.5	17 - 21	26 - 32.5
				T (in)	T (in)	T (in)	T (in)	T (in)
4	4.800	6.625	7.000	0.857	0.667	0.545	0.353	0.231
6	6.900	8.500	8.000	1.232	0.958	0.784	0.507	0.332
8	9.050	10.625	9.000	1.616	1.257	1.028	0.665	0.435
10	11.100	12.750	9.000	1.982	1.542	1.261	0.816	0.534
12	13.200	15.750	11.000	2.357	1.833	1.500	0.971	0.635
14	15.300	17.375	11.000	2.732	2.125	1.739	1.125	0.736
16	17.400	19.750	12.000	3.107	2.417	1.977	1.279	0.837
18	19.500	21.125	12.000	3.482	2.708	2.216	1.434	0.938
20	21.600	23.375	13.000	3.857	3.000	2.455	1.588	1.038
24	25.800	27.750	15.000	4.607	3.583	2.932	1.897	1.240
30	32.000	34.250	16.000	-	4.444	3.636	2.353	1.538
36	38.300	40.750	19.000	-	5.319	4.352	2.816	1.841
42	44.500	47.375	18.000	-	-	5.057	3.272	2.139
48	50.800	53.750	19.000	-	-	5.773	3.735	2.442

1. Larger sizes may be available.
2. Beveled flange adapters available for connection to butterfly valves. Contact your ISCO representative for assistance with beveled flange adapters.

1. Los tamaños más grandes pueden estar disponibles.
2. Needs Translation

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

Anillo De Respaldo De Hierro Dúctil
Para uso con adaptador de brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conforme a las siguientes normas:

Standard Norma	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	Pipe OD (in)	DR	Pressure Rating (psi)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
4	4.800	7	335	9.000	7.500	0.750	0.940	8
6	6.900	7	335	11.000	9.500	0.880	1.000	8
8	9.050	7	335	13.500	11.750	0.880	1.120	8
10	11.100	7	335	16.000	14.250	1.000	1.190	12
12	13.200	7	335	19.000	17.000	1.000	1.500	12
14	15.300	9	250	21.000	18.750	1.130	1.630	12
16	17.400	9	250	23.500	21.250	1.130	1.880	16
18	19.500	9	250	25.000	22.750	1.250	1.750	16
20	21.600	9	250	27.500	25.000	1.250	2.060	20
24	25.800	9	250	32.000	29.500	1.380	2.130	20
30	32.000	9	250	38.750	36.000	1.375	2.800	28
36	38.300	9	250	46.000	42.750	1.630	3.800	32
42	44.500	11	200	53.000	49.500	1.630	4.060	36
48	50.800	11	200	59.500	56.000	1.630	4.560	44

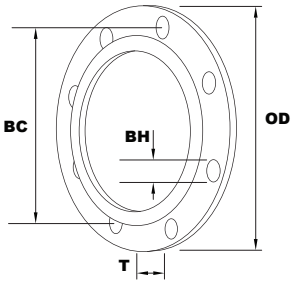
1. Standard surface treatment is painted primer. Optional surface treatments are available as galvanized, epoxy-coated, or powder-coated. Availabilities may be extended.

1. El tratamiento superficial estándar es una capa de pintura base. Hay tratamientos superficiales disponibles como galvanizado, con revestimiento epoxi o con revestimiento de polvo. Se podrían ampliar las disponibilidades.

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

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

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



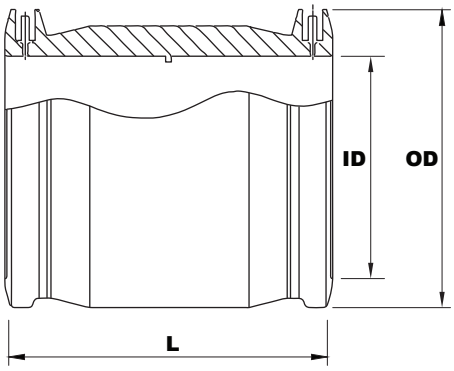
MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conforme a las siguientes normas:

Standard Norma	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	Pipe OD (in)	DR	Pressure Rating (psi)	OD (in)	BC in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
4	4.800	7	335	9.000	7.500	0.750	0.940	8
6	6.900	7	335	11.000	9.500	0.875	1.000	8
8	9.050	7	335	13.500	11.750	0.875	1.130	8
10	11.100	7	335	16.000	14.250	1.000	1.190	12
12	13.200	7	335	19.000	17.000	1.000	1.500	12
14	15.300	11	200	21.000	18.750	1.125	1.380	12
16	17.400	11	200	23.500	21.250	1.125	1.630	16
18	19.500	11	200	25.000	22.750	1.250	1.700	16
20	21.600	11	200	27.500	25.000	1.250	1.840	20
24	25.800	11	200	32.000	29.500	1.375	2.160	20
30	32.000	7	335	38.750	36.000	1.375	4.020	28
36	38.300	11	200	46.000	42.750	1.630	3.800	32
42	44.500	11	200	53.000	49.500	1.630	5.510	36
48	50.800	11	200	59.500	56.000	1.630	5.600	44

ELECTROFUSION COUPLING

Acoplador de electrofusión



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Max (in) ID Máxima	ID Min (lin) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
4	4.846	4.810	6.060	6.930
6	6.940	6.910	8.740	8.190
8	9.105	9.075	11.140	10.160
10	11.071	11.031	13.700	10.900
12	13.162	13.122	16.200	12.800
14	15.310	15.280	19.650	13.540
16	17.410	17.380	22.130	14.960
18	19.510	19.480	24.570	16.460
20	21.510	21.480	27.210	17.950
24	25.810	25.780	31.690	19.500

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.
3. For sizes above 24" contact your ISCO representative

1. Los acopladores por lo general están clasificados para servicio de agua de hasta 200 psi con tubería DR 7-17. Los servicios de gas por lo general están limitados a 125 psi por las normas en vigor. Hay otros acopladores con una resistencia mayor para servicio de agua y otros acopladores para tuberías con paredes más delgadas disponibles, pero las dimensiones podrían variar.
2. Todos los acopladores están aprobados conforme a la AWWA.
3. Para tamaños superiores a 24", comuníquese con su representante ISCO.

ISCOnnection

Desalination

Carlsbad, California

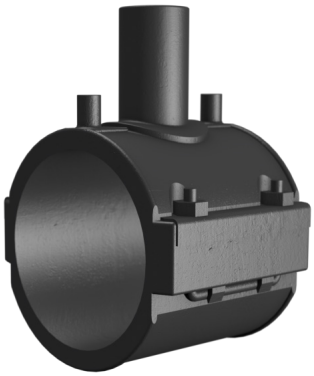
Problem: Growing drought problems in California forced residents and leaders to find solutions that could address the inevitable water shortages.

Solution: The largest desalination plant in the Western Hemisphere that produces and conveys more than 50 million gallons of potable water per day to residents of San Diego County. ISCO supplied 1,850-feet of 63-inch HDPE pipe, three fusion machines and more than 100 HDPE fittings from 20-inch elbows to 63-inch tees.

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

ELECTROFUSION BRANCH SADDLE

Silleta para ramal de electrofusión



DIPS Main Size (in) Tamaño principal DIPS	IPS Outlet Sizes Available (in) Tamaños de salida disponibles IPS													
	¾	1	1¼	1½	2	4	6		8		12	14	16	18
	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	DIPS	IPS	DIPS	IPS	DIPS	DIPS	DIPS	DIPS	DIPS
4	x	x	x	x	x									
6	x	x	x	x	x	x								
8	x	x	x	x	x	x		x						
10	x	x	x	x	x	x		x						
12					x	x		x		x				
14						x		x			x			
16	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x		
18						x		x		x	x	x		
20						x		x			x	x	x	x
24						x	x	x	x	x	x	x	x	x
30						x	x	x	x		x	x	x	x
36						x		x			x	x	x	x
42						x		x		x	x	x	x	x
48						x		x			x	x	x	x

1. CTS outlets (½" - 1¼") 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. Salidas CTS (1/2 "-1 ¼") disponibles en 18" y tamaños principales pequeños. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Silleta para ramal disponible con capacidad nominal 200-240 psi para servicio de agua para las salidas de 8" y más pequeñas. Servicio de gas limitados normalmente a 125 psi.
3. 10" y salidas más grandes aptas para el servicio de agua de 160 psi.

ELECTROFUSION TAPPING TEE

T roscada de electrofusión

DIPS Main Size (in) DIPS 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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x		x	x	x	x	x		x
12					x				x		x

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. Las T roscadas por lo general son aptas para servicio de agua de hasta 200 psi. Los servicios de gas por lo general están limitados a 125 psi por las normas vigentes. Podría haber algunas T roscadas con clasificaciones mayores para servicio de agua disponibles en algunas configuraciones.
2. Los cortadores (acero, latón o acero inoxidable), las abrazaderas 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.

T ROSCADAS DE SALIDA PARALELA

T disponibles en tamaños principales de 3 a 8 pulgadas
con opción de salida IPS de 1/2 a 2 pulgadas
y CTS de 1/2 a 1 pulgada.

AmerenUE Callaway Nuclear Plant

SECTION C
SECCIÓN

FM MATERIALS
MATERIALES FM

FM APPROVED

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.

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.

SISTEMAS DE TUBERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las compañías industriales y comerciales alrededor del mundo cuentan con productos para proteger sus propiedades de pérdidas por 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 reducir el riesgo de seguro y, por lo tanto, las primas de seguro se hizo realidad mediante la formación de una serie de compañías conocidas como Associated Factory Mutual Fire Insurance Companies, o Factory Mutuals, para abreviar. Hoy, esa evolución ha dado lugar a FM Global, una muy conocida compañía de seguros mutua cuyo capital, capacidad de investigación científica y destreza en ingeniería están dedicados únicamente a la gestión de riesgos de bienes patrimoniales. Se conoce 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 exigen 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 las plantas de energía y procesos con tuberías que caen dentro de las normas ASME B31.1 o ASME B31.3 diseñan 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 de 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 cumplan con sus documentos, sino que lo deriva a organizaciones externas para que clasifiquen y certifiquen.

FM Approvals, miembro del grupo FM Global, ofrece certificación externa para ayudar a asegurar la calidad de productos y servicios. Los componentes para sistemas de protección contra incendios se prueban 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 de 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 pruebas científicas y es un indicativo de que el producto se ajusta a los más altos estándares.

ISCO fabrica accesorios de polietileno de alta densidad (HDPE) y distribuye tuberías de HDPE según la norma de aprobación 1613 de Factory Mutual, norma de aprobación para tuberías y accesorios de polietileno para protección contra incendios subterránea. Tanto los accesorios como las tuberías están marcados con el diamante de Factory Mutual que indica su aprobación.

ISCO Industries, Inc. has HDPE fitting manufacturing facilities, in **Louisville, KY; Martinsburg, WV; Kingman, AZ; Houston, TX; and Corsicana, 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 9001:2015 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.

SERVICE PRESSURE RATINGS

As temperature increases, the pressure rating for HDPE pipe decreases. The ratings for CL 200, 250, and 335 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 when 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.

ISCO Industries, Inc. tiene instalaciones de fabricación de accesorios de HDPE en Louisville, KY, Martinsburg, WV, y en Houston, TX que han sido inspeccionadas y aprobadas por FM. Nuestras instalaciones se inspeccionan de forma continua. Nuestras instalaciones aprueban las auditorias 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 tuberías y accesorios, ISCO Industries ofrece ensamble de accesorios en fábrica en tramos prefabricados para reducir el tiempo de instalación en el lugar, y los costos de mano de obra y equipos. ISCO ofrece también máquinas para fusión a tope para la unión de tuberías y accesorios de HDPE. Hay técnicos entrenados y acreditados en fusión a tope disponibles para entrenamiento y para asistir a los 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 con 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 debemos mantener un registro de las pruebas y de las actividades de control de calidad. En ISCO, estamos orgullosos por el hecho de 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 la certificación ISO 9001:2015 por un sistema certificado de gestión de calidad y los sellos ASME NA y NPT que permiten la fabricación y el abastecimiento de productos de 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 criticas.

CAPACIDADES DE PRESIÓN DE SERVICIO

Cuando la temperatura aumenta, la capacidad de presión de la tubería de HDPE disminuye. Las capacidades para las tuberías y los accesorios CL 200, 250 y 335 están basadas en el funcionamiento a temperatura ambiente. Además, el HDPE tiene tolerancia a eventos intermitentes y recurrentes de subidas de presión que deberían considerarse cuando coteje la clase de presión de la tubería con las condiciones de funcionamiento de diseño y con las condiciones anormales en un sistema de tubería. Es importante desarrollar una matriz de presión/temperatura que contemple las condiciones de funcionamiento y diseño del HDPE en varios de los sistemas, e ISCO puede ayudarle con esa tarea. Los parámetros de diseño del HDPE con respecto a la matriz, junto con los factores de corrección asociados con varias normas internacionales como ASTM, ISO, AS/NZS, etc. varían internacionalmente, pero la presencia y experiencia mundial de ISCO en proyectos que abarcan todo el planeta nos permite asistirle en estas decisiones en cuanto a diseño independientemente de las normas utilizadas.

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

CLASS 200/250 IPS PIPE AND FITTINGS
TUBERÍAS Y ACCESORIOS IPS CLASE 200/250

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 200 and Class 250 piping systems.

TAMAÑOS Y DIMENSIONES DE TUBERÍA FM - IPS

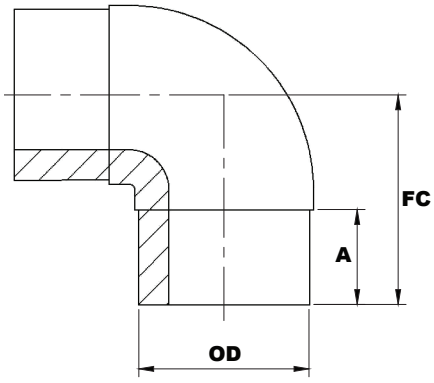
Los sistemas de tubería para protección contra incendios de Factory Mutual están hechos para tamaños de tubería de hierro (IPS). La tabla 5-1 de abajo muestra el diámetro exterior y el espesor de la pared de los sistemas de tubería de la clase 200 y clase 250.

Table 5-1: FM Class 200/250 IPS Pipe Dimensional Properties
Tabla 5-1: Propiedades dimensionales de las tuberías IPS FM Clase 200/250

Nom. IPS OD DE IPS Nominal (in)	OD (in)	PRESSURE CLASS					
		Class 200			Class 250		
		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	1.917	0.639	0.264	1.816	0.762
3	3.500	0.318	2.825	1.387	0.389	2.676	1.656
4	4.500	0.409	3.633	2.294	0.500	3.440	2.737
6	6.625	0.602	5.348	4.971	0.736	5.064	5.932
8	8.625	0.784	6.963	8.425	0.958	6.593	10.054
10	10.750	0.977	8.678	13.089	1.194	8.218	15.618
12	12.750	1.159	10.293	18.412	1.417	9.747	21.970
14	14.000	1.273	11.302	22.199	1.556	10.702	26.489
16	16.000	1.455	12.916	28.995	1.778	12.231	34.598
18	18.000	1.636	14.531	36.696	2.000	13.760	43.788
20	20.000	1.818	16.145	45.304	2.222	15.289	54.059
22	22.000	2.000	17.760	54.818	2.444	16.818	65.412
24	24.000	2.182	19.375	65.238	2.667	18.347	77.846
26	26.000	2.364	20.989	76.564	2.889	19.876	91.360
28	28.000	2.545	22.604	88.796	3.111	21.404	105.956
30	30.000	2.727	24.218	101.934	3.333	22.933	121.634
32	32.000	2.909	25.833	115.978	3.556	24.462	138.392
34	34.000	3.091	27.447	130.929	3.778	25.991	156.232
36	36.000	3.273	29.062	146.785	4.000	27.520	175.153

90° ELBOW MOLDED

Codo De 90° Moldeado

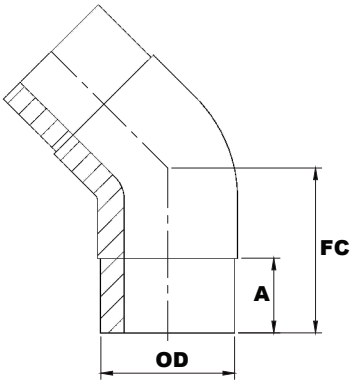


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	Class Clase	A (in)	FC (in)
2	2.375	200	2.540	4.680
		250	2.810	4.500
3	3.500	200	3.160	6.750
		250	3.000	5.130
4	4.500	200	3.875	6.380
		250	3.440	5.750
6	6.625	200	4.500	8.630
		250	4.630	9.060
8	8.625	200	6.100	11.100
		250	6.000	12.000
10	10.750	200	6.000	13.250
		250	6.000	13.250
12	12.750	200	8.000	15.250
		250	7.930	15.250

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

45° ELBOW MOLDED

Codo De 45° Moldeado

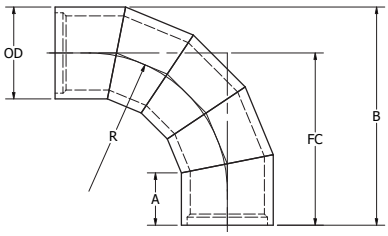


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	Class Clase	A (in)	FC (in)
2	2.375	200	2.450	3.500
		250	2.420	3.810
3	3.500	200	3.550	6.000
		250	3.150	4.880
4	4.500	200	3.750	6.250
		250	3.150	4.880
6	6.625	200	4.750	8.500
		250	4.750	7.000
8	8.625	200	6.550	9.750
		250	6.150	11.000
10	10.750	200	6.250	13.380
		250	6.250	13.250
12	12.750	200	8.000	15.750
		250	8.000	15.630

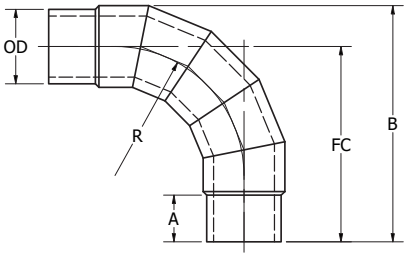
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FM CLASS Clase FM	STYLE Estilo	A (in)	B (in)	R (in)	FC (in)
8	8.625	200, 250	1	6.500	24.690	16.252	20.377
10	10.750	200, 250	1	6.500	26.815	17.315	21.440
12	12.750	200, 250	1	8.000	31.221	19.446	24.846
14	14.000	200, 250	1	8.000	33.277	21.077	26.277
16	16.000	200, 250	1	8.000	36.887	24.087	28.887
18	18.000	200, 250	1	8.000	40.297	26.847	31.297
20	20.000	200, 250	1	8.000	44.109	30.109	34.109
22	22.000	200, 250	1	8.000	47.620	32.995	36.620
24	24.000	200, 250	1	8.000	51.231	36.006	39.231
26	26.000	200	1	14.000	60.841	39.016	47.841
		250	2	14.000	73.157	42.907	59.157
28	28.000	200	1	14.000	64.352	41.902	50.352
		250	2	14.000	75.157	43.907	60.157
30	30.000	200	1	14.000	68.023	44.988	53.023
		250	2	14.000	77.157	44.907	61.157
32	32.000	200	1	14.000	71.674	48.049	55.674
		250	2	14.000	81.169	48.232	64.044
34	34.000	200	1	14.000	76.896	53.071	59.896
		250	2	14.000	84.804	51.179	66.617
36	36.000	200	1	14.000	78.896	54.071	60.896
		250	2	14.000	86.929	52.242	67.679

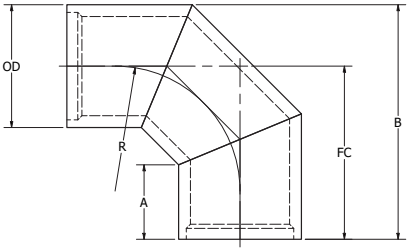
1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.
2. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

1. Codos fabricados con Aprobacion FM disponible en otros angulos. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

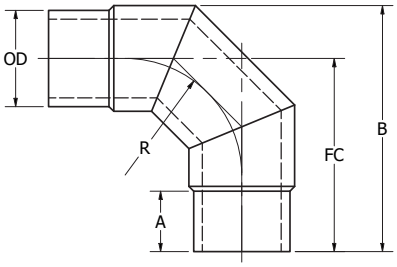
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

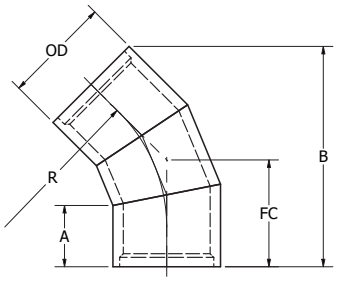
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FM CLASS Clase FM	STYLE Estilo	A (in)	B (in)	R (in)	FC (in)
8	8.625	200, 250	1	6.500	19.721	12.159	15.409
10	10.750	200, 250	1	6.500	21.493	12.618	16.118
12	12.750	200, 250	1	8.500	25.493	13.618	19.118
14	14.000	200, 250	1	8.500	26.743	14.243	19.743
16	16.000	200, 250	1	8.500	29.450	16.450	21.450
18	18.000	200, 250	1	8.500	31.450	17.450	22.450
20	20.000	200, 250	1	8.500	33.450	18.450	23.450
22	22.000	200, 250	1	8.500	37.571	23.071	26.571
24	24.000	200, 250	1	8.500	39.571	24.071	27.571
26	26.000	200	1	10.000	44.485	27.485	31.485
		250	2	14.000	62.374	35.124	48.374
28	28.000	200	1	10.000	47.899	30.899	33.899
		250	2	14.000	64.198	35.823	49.198
30	30.000	200	1	10.000	49.899	31.899	34.899
		250	2	14.000	65.756	36.068	49.756
32	32.000	200	1	10.000	55.081	38.331	39.081
		250	2	14.000	67.387	36.137	50.262
34	34.000	200	1	10.000	57.081	39.331	40.081
		250	2	14.000	69.070	36.445	50.882
36	36.000	200	1	10.000	59.081	40.331	41.081
		250	2	14.000	71.814	38.564	52.564

1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.
2. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

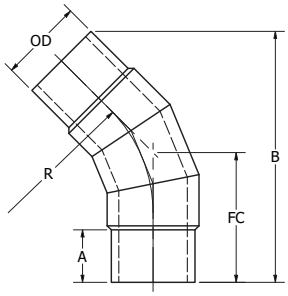
1. Codos fabricados con Aprobacion FM disponible en otros angulos. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45° fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FM CLASS Clase FM	STYLE Estilo	A (in)	B (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	200, 250	1	6.500	21.583	10.857	16.252
10	10.750	200, 250	1	6.500	23.086	11.297	17.315
12	12.750	200, 250	1	8.000	27.477	13.455	19.446
14	14.000	200, 250	1	8.000	28.730	13.930	21.077
16	16.000	200, 250	1	8.000	30.883	14.777	24.087
18	18.000	200, 250	1	8.000	32.944	15.570	26.847
20	20.000	200, 250	1	8.000	35.190	16.472	30.109
22	22.000	200, 250	1	8.000	37.297	17.292	32.995
24	24.000	200, 250	1	8.000	39.450	18.139	36.006
26	26.000	200	1	14.000	51.846	24.986	39.016
		250	2	14.000	67.273	34.023	42.907
28	28.000	200	1	14.000	53.954	25.806	41.902
		250	2	14.000	68.687	34.437	43.907
30	30.000	200	1	14.000	56.135	26.670	44.988
		250	2	14.000	70.101	34.851	44.907
32	32.000	200	1	14.000	58.306	27.528	48.049
		250	2	14.000	72.412	35.791	48.232
34	34.000	200	1	14.000	61.199	28.808	53.071
		250	2	14.000	74.564	36.637	51.179
36	36.000	200	1	14.000	62.613	29.222	54.071
		250	2	14.000	76.022	37.077	52.242

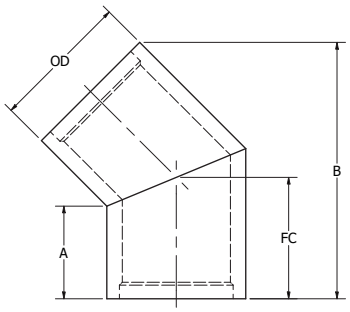
1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.
2. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

1. Codos fabricados con Aprobacion FM disponible en otros angulos. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

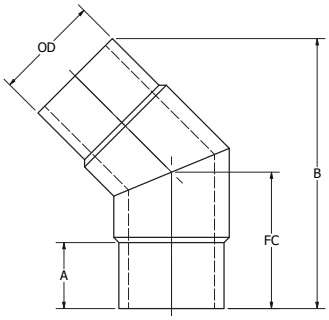
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 45º fabricado con curvatura en inglete de dos segmentos



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FM CLASS Clase FM	STYLE Estilo	A (in)	B (in)	FC (in)
8	8.625	200, 250	1	6.500	17.195	8.286
10	10.750	200, 250	1	6.500	18.698	8.726
12	12.750	200, 250	1	8.500	23.526	11.141
14	14.000	200, 250	1	8.500	24.410	11.399
16	16.000	200, 250	1	8.500	25.824	11.814
18	18.000	200, 250	1	8.500	27.238	12.228
20	20.000	200, 250	1	8.500	28.653	12.642
22	22.000	200, 250	1	8.500	30.067	13.056
24	24.000	200, 250	1	8.500	31.481	13.471
26	26.000	200, 250	1	10.000	35.456	15.385
		200, 250	2	14.000	56.648	27.799
28	28.000	200, 250	1	10.000	36.870	15.799
		200, 250	2	14.000	58.062	28.213
30	30.000	200, 250	1	10.000	38.284	16.213
		200, 250	2	14.000	59.477	28.627
32	32.000	200, 250	1	10.000	39.698	16.627
		200, 250	2	14.000	60.979	29.093
34	34.000	200, 250	1	10.000	41.113	17.042
		200, 250	2	14.000	62.438	29.534
36	36.000	200, 250	1	10.000	42.527	17.456
		200, 250	2	14.000	63.896	29.974

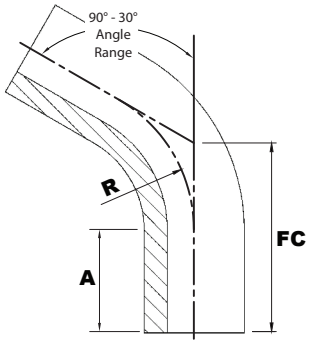
1. Elbows other than 90° and 45° are available as an FM Approved fabricated fitting. Contact your ISCO representative for availability and dimensions.
2. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

1. Codos fabricados con Aprobacion FM disponible en otros angulos. Póngase en contacto con su representante de ISCO para las dimensiones y la disponibilidad.
2. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

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

30° - 90° SWEEP BEND

Curva leve de 30°- 90°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	90°	60°	45°	30°	R (in)
			FC (in)	FC (in)	FC (in)	FC (in)	
4	4.500	6.000	19.500	13.800	11.600	9.600	13.500
6	6.625	7.000	26.900	18.500	15.200	12.300	19.900
8	8.625	10.000	34.500	24.200	20.100	16.600	24.500
10	10.750	11.000	43.200	29.600	24.300	19.600	32.300
12	12.750	13.000	51.300	35.100	28.700	23.300	38.300
14	14.000	13.000	51.900	35.500	29.100	23.400	38.900

ISCOnnection

Salt Water Transmission

Transmisión de agua salada

Frost Museum of Science - Miami, Florida

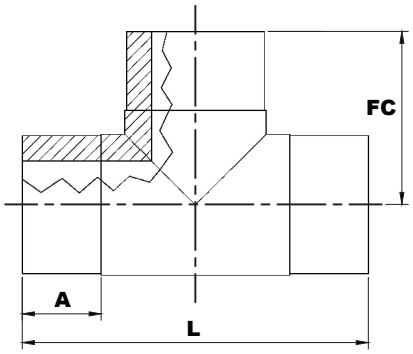
Problem: A need for a leak-free, corrosion-resistant piping system to transport salt water from a Biscayne Bay to a new $325 million aquarium.
Solution: On Miami's stunning waterfront the Frost Museum of Science's main feature is a 500,000-gallon, two-story cone aquarium suspended by concrete arms. It's open to the sky and set perfectly for viewing from above and below the sharks, barracuda and other sea creatures. ISCO provided corrosion-resistant 12 to 18-inch HDPE as a "life support" system transporting salt water for the aquarium.

Problema: la necesidad de un sistema de tuberías sin fugas y a prueba de la corrosión para transportar agua salada desde Biscayne Bay hasta un nuevo acuario de 325 millones de dólares.
Solución: en el impresionante paseo marítimo de Miami, la principal atracción del Museo de Ciencias Frost es un acuario cónico de dos pisos de altura y 500,000 galones de capacidad suspendido por brazos de hormigón. Está abierto al cielo y preparado a la perfección para poder ver desde arriba y desde abajo los tiburones, las barracudas y otras criaturas marítimas. ISCO proporcionó tuberías de HDPE de 12 a 18 pulgadas resistentes a la corrosión como sistema de "soporte vital" que transporta agua salada para el acuario.

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

TEE MOLDED

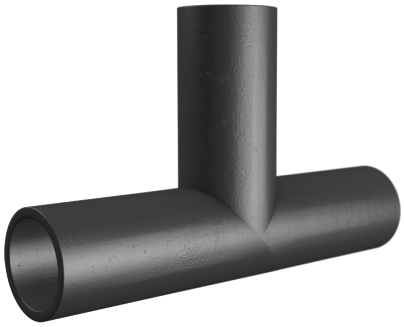
T Moldeada

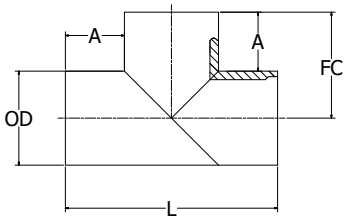


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	Class Clase	A (in)	FC (in)	L (in)
2	2.375	200	2.540	4.630	9.250
		250	2.750	4.630	9.350
3	3.500	200	3.190	5.880	11.830
		250	3.100	5.250	10.250
4	4.500	200	3.880	7.250	14.500
		250	3.200	5.750	11.630
6	6.625	200	5.500	9.000	18.130
		250	4.630	9.000	18.500
8	8.625	200	6.130	11.750	23.500
		250	6.130	11.880	24.000
10	10.750	200	6.440	13.380	26.750
		250	6.250	13.500	26.880
12	12.750	200	7.880	15.940	32.130
		250	8.000	16.000	32.250

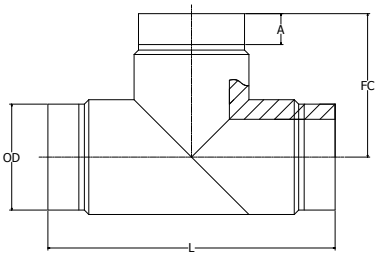
TEE
FABRICATED

T Fabricada





Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	FM Class Clase FM	Style Estilo	A (in)	FC (in)	L (in)
8	8.625	200, 250	1	6.500	10.813	21.625
10	10.750	200, 250	1	6.500	11.875	23.750
12	12.750	200, 250	1	8.000	14.375	28.750
14	14.000	200, 250	1	8.000	15.000	30.000
16	16.000	200, 250	1	8.000	16.000	32.000
18	18.000	200, 250	1	10.000	19.000	38.000
20	20.000	200, 250	1	10.000	20.000	40.000
22	22.000	200, 250	1	10.000	21.000	42.000
24	24.000	200, 250	1	10.000	22.000	44.000
26	26.000	250	2	14.000	36.000	72.000
28	28.000	250	2	14.000	37.000	74.000
30	30.000	250	2	14.000	38.000	76.000
32	32.000	250	2	14.000	39.125	78.250
34	34.000	250	2	14.000	40.188	80.375
36	36.000	250	2	14.000	41.250	82.500

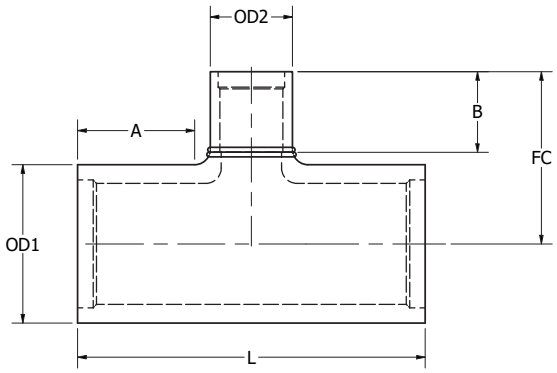
1. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

1. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

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

MOLDED OUTLET REDUCING TEE

T reductora de salida moldeada



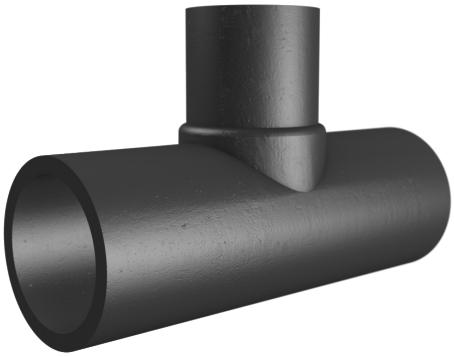
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	L (in)	A (in)	B (in)	FC (in)
12 x 6	12.750	6.625	28.000	9.438	7.000	14.875
12 x 8	12.750	8.625	30.000	9.063	7.000	15.250
16 x 6	16.000	6.625	28.000	9.438	7.000	16.500
16 x 8	16.000	8.625	30.000	9.063	7.000	16.875
18 x 6	18.000	6.625	28.000	9.438	7.000	17.500
18 x 8	18.000	8.625	30.000	9.063	7.000	17.875
18 x 12	18.000	12.750	32.000	7.125	9.000	20.750
24 x 6	24.000	6.625	28.000	9.438	7.000	20.500
24 x 8	24.000	8.625	30.000	9.063	7.000	20.875
24 x 12	24.000	12.750	32.000	7.125	9.000	23.750

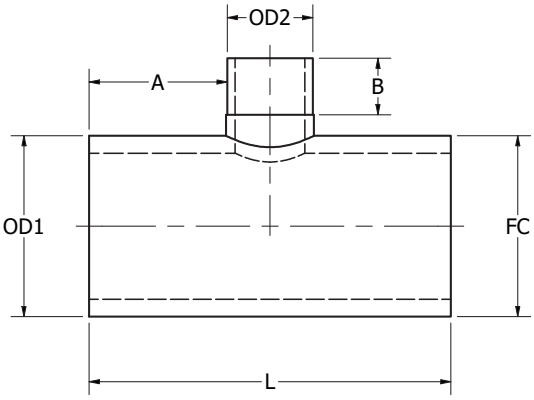
1. FM Approval anticipated in 2024. Check ISCO's FM certification or the FM Approval Guide (www.approvalguide.com) to confirm FM status.
2. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.

1. Se prevé la aprobación de FM en 2024. Compruebe la certificación FM de ISCO o la Guía de aprobación FM (www.approvalguide.com) para confirmar el estado en relación con FM.
2. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

T reductora con silleta para ramal - fabricada





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
3 x 2	3.500	2.375	6.813	2.500	8.175	16.000
4 x 2	4.500	2.375	6.813	2.500	8.675	16.000
4 x 3	4.500	3.500	10.250	3.000	7.750	24.000
6 x 2	6.625	2.375	6.813	2.500	9.738	16.000
6 x 3	6.625	3.500	10.250	3.000	8.813	24.000
6 x 4	6.625	4.500	9.750	3.000	9.238	24.000
8 x 2	8.625	2.375	6.813	2.500	10.738	16.000
8 x 3	8.625	3.500	10.250	3.000	9.813	24.000
8 x 4	8.625	4.500	9.750	3.000	10.238	24.000
8 x 6	8.625	6.625	10.688	3.200	11.413	28.000
10 x 2	10.750	2.375	6.813	2.500	11.800	16.000
10 x 3	10.750	3.500	10.250	3.000	10.875	24.000
10 x 4	10.750	4.500	9.750	3.000	11.300	24.000
10 x 6	10.750	6.625	10.688	3.200	13.125	28.000
10 x 8	10.750	8.625	10.688	5.500	13.575	30.000
12 x 2	12.750	2.375	6.813	2.500	12.800	16.000
12 x 3	12.750	3.500	10.250	3.000	11.875	24.000
12 x 4	12.750	4.500	9.750	3.000	12.300	24.000
12 x 6	12.750	6.625	10.688	3.200	14.125	28.000
12 x 8	12.750	8.625	10.688	5.500	14.575	30.000
12 x 10	12.750	10.750	9.625	5.500	12.875	30.000
14 x 2	14.000	2.375	6.813	2.500	13.425	16.000
14 x 3	14.000	3.500	10.250	3.000	12.500	24.000
14 x 4	14.000	4.500	9.750	3.000	12.925	24.000
14 x 6	14.000	6.625	10.688	3.200	14.750	28.000
14 x 8	14.000	8.625	10.688	5.500	15.200	30.000

1. All Class 200/250 fabricated elbow and tee ends shall match the wall thickness of the pipe with the same FM Class and outside diameter.
2. Reducing tees with branch outlets greater than 12-inch diameter may be available, please ask your ISCO salesperson.

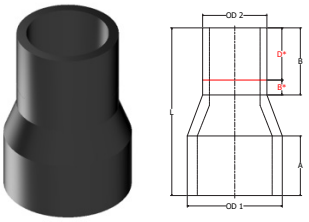
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
14 x 10	14.000	10.750	9.625	5.500	13.500	30.000
16 x 2	16.000	2.375	6.813	2.500	14.425	16.000
16 x 3	16.000	3.500	10.250	3.000	13.500	24.000
16 x 4	16.000	4.500	9.750	3.000	13.925	24.000
16 x 6	16.000	6.625	10.688	3.200	15.750	28.000
16 x 8	16.000	8.625	10.688	5.500	16.200	30.000
16 x 10	16.000	10.750	9.625	5.500	14.500	30.000
16 x 12	16.000	12.750	9.625	7.500	16.500	32.000
18 x 2	18.000	2.375	6.813	2.500	15.425	16.000
18 x 3	18.000	3.500	10.250	3.000	14.500	24.000
18 x 4	18.000	4.500	9.750	3.000	14.925	24.000
18 x 6	18.000	6.625	10.688	3.200	16.750	28.000
18 x 8	18.000	8.625	10.688	5.500	17.200	30.000
18 x 10	18.000	10.750	9.625	5.500	15.500	30.000
18 x 12	18.000	12.750	9.625	7.500	17.500	32.000
20 x 6	20.000	6.625	10.688	3.200	17.750	28.000
20 x 8	20.000	8.625	10.688	5.500	18.200	30.000
20 x 10	20.000	10.750	9.625	5.500	16.500	30.000
20 x 12	20.000	12.750	9.625	7.500	18.500	32.000
20 x 16	20.000	16.000	10.000	10.500	23.500	36.000
22 x 6	22.000	6.625	10.688	3.200	18.750	28.000
24 x 6	24.000	6.625	10.688	3.200	19.750	28.000
24 x 8	24.000	8.625	10.688	5.500	20.200	30.000
24 x 10	24.000	10.750	9.625	5.500	18.500	30.000
24 x 12	24.000	12.750	9.625	7.500	20.500	32.000
24 x 16	24.000	16.000	10.000	10.500	25.500	36.000

1. Todos los codos y extremos en T fabricados de clase 200/250 deben tener un espesor de pared de la tubería que coincida con la misma clase de FM y el mismo diámetro externo.
2. Es posible que haya disponibles camisetas reductoras con salidas de ramas de más de 12 pulgadas de diámetro. Consulte a su vendedor de ISCO.

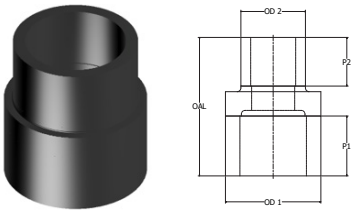
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER

Reductores Concéntricos



Molded / Forged
Moldeado / Forjado

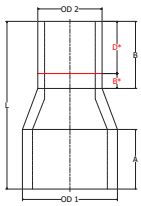


Machined
Macanizado

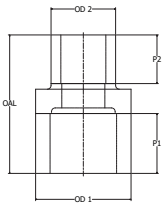
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Class Clase FM	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
3" x 2"	200, 250	Molded	3.500	2.375	3.250, 3.350	2.630, 2.560	-	-	7.15 , 8.620
4" x 3"	200, 250	Molded	4.500	3.500	3.380, 3.130	3.250, 3.130	-	-	7.880
6" x 2"	200, 250	Machined	6.625	2.375	6.000	5.000	-	-	15.000
6" x 3"	200, 250	Machined	6.625	3.500	6.000	5.000	-	-	15.000
6" x 4"	200, 250	Machined	6.625	4.500	6.000	6.000	-	-	16.000
	200, 250	Molded	6.625	4.500	4.380, 4.220	3.750	-	-	9.250, 9.130
8" x 4"	200, 250	Machined	8.625	4.500	6.500	6.000	-	-	16.500
8" x 6"	200, 250	Machined	8.625	6.625	6.500	6.000	-	-	16.500
	200, 250	Molded	8.625	6.625	5.060, 5.000	4.880, 4.640	-	-	11.750, 10.700
10" x 6"	200, 250	Machined	10.750	6.625	6.500	6.000	-	-	16.500
10" x 8"	200, 250	Machined	10.750	8.625	6.500	6.500	-	-	17.000
	200, 250	Molded	10.750	8.625	6.500, 6.000	6.500, 5.950	-	-	15.000
12" x 6"	200, 250	Machined	12.750	6.625	8.000	6.000	-	-	18.000
12" x 8"	200, 250	Machined	12.750	8.625	8.000	6.500	-	-	18.500
	200, 250	Forged	12.750	8.625	8.000	-	2.000	7.000	22.500
12" x 10"	200, 250	Machined	12.750	10.750	8.000	6.500	-	-	18.500
	200, 250	Molded	12.750	10.750	6.500, 6.000	6.500, 6.000	-	-	15.250, 16.000
14" x 6"	200, 250	Machined	14.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
14" x 8"	200, 250	Machined	14.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
14" x 10"	200, 250	Machined	14.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
14" x 12"	200, 250	Machined	14.000	12.750	8.000, 7.000	8.000, 7.000	-	-	21.000, 14.000
	200, 250	Molded	14.000	12.750	8.000	8.000	-	-	19.000
16" x 6"	200, 250	Machined	16.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
16" x 8"	200, 250	Machined	16.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
16" x 10"	200, 250	Machined	16.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
16" x 12"	200, 250	Machined	16.000	12.750	8.000	8.000	-	-	21.000
	200, 250	Forged	16.000	12.750	8.000	-	3.000	8.000	23.500
16" x 14"	200, 250	Machined	16.000	14.000	8.000, 7.000	8.000, 7.000	-	-	21.000, 14.000
	200, 250	Molded	16.000	14.000	8.000	8.000	-	-	19.500
18" x 6"	200, 250	Machined	18.000	6.625	8.000	6.000	-	-	19.000
18" x 8"	200, 250	Machined	18.000	8.625	8.000	6.500	-	-	19.500
18" x 10"	200, 250	Machined	18.000	10.750	8.000	6.500	-	-	19.500
18" x 12"	200, 250	Machined	18.000	12.750	8.000	8.000	-	-	21.000
	200, 250	Forged	18.000	12.750	10.000	-	3.000	8.000	27.750
18" x 14"	200, 250	Machined	18.000	14.000	8.000	8.000	-	-	21.000
18" x 16"	200, 250	Machined	18.000	16.000	8.000, 7.000	8.000, 7.000	-	-	21.000, 14.000
	200, 250	Molded	18.000	16.000	10.000	9.000	-	-	22.500
20" x 6"	200, 250	Machined	20.000	6.625	8.000	6.000	-	-	20.000
20" x 8"	200, 250	Machined	20.000	8.625	8.000	6.500	-	-	20.500
20" x 10"	200, 250	Machined	20.000	10.750	8.000	6.500	-	-	20.500
20" x 12"	200, 250	Machined	20.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
20" x 14"	200, 250	Machined	20.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
20" x 16"	200, 250	Machined	20.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000

CONCENTRIC REDUCER

Reductores Concéntricos



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



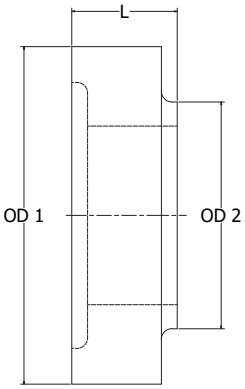
Machined
Macanizado

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Class Clase FM	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	B* (in)	D* (in)	L / OAL (in)
20" x 18"	200, 250	Machined	20.000	18.000	8.000, 7.000	8.000, 7.000	-	-	22.000, 14.000
	200, 250	Molded	20.000	18.000	10.000	10.000	-	-	24.500
22" x 6"	200, 250	Machined	22.000	6.625	8.000	6.000	-	-	20.000
22" x 8"	200, 250	Machined	22.000	8.625	8.000	6.500	-	-	20.500
22" x 10"	200, 250	Machined	22.000	10.750	8.000	6.500	-	-	20.500
22" x 12"	200, 250	Machined	22.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 14"	200, 250	Machined	22.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 16"	200, 250	Machined	22.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 18"	200, 250	Machined	22.000	18.000	8.000	8.000	-	-	22.000
22" x 20"	200, 250	Machined	22.000	20.000	8.000, 7.000	8.000, 7.000	-	-	22.000, 14.000
24" x 6"	200, 250	Machined	24.000	6.625	8.000	6.000	-	-	20.000
24" x 8"	200, 250	Machined	24.000	8.625	8.000	6.500	-	-	20.500
24" x 10"	200, 250	Machined	24.000	10.750	8.000	6.500	-	-	20.500
24" x 12"	200, 250	Machined	24.000	12.750	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 14"	200, 250	Machined	24.000	14.000	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 16"	200, 250	Machined	24.000	16.000	8.000	8.000	-	-	22.000
24" x 18"	200, 250	Machined	24.000	18.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	200, 250	Forged	24.000	18.000	10.000	-	4.000	10.000	31.500
24" x 20"	200, 250	Machined	24.000	20.000	8.000	8.000	-	-	22.000
	200, 250	Forged	24.000	20.000	10.000	-	4.500	10.000	30.000
24" x 22"	200, 250	Machined	24.000	22.000	8.000, 9.000	8.000, 9.000	-	-	22.000, 18.000
26" x 20"	200, 250	Machined	26.000	20.000	14.000	8.000	-	-	30.500
26" x 22"	200, 250	Machined	26.000	22.000	14.000	8.000	-	-	29.500
26" x 24"	200, 250	Machined	26.000	24.000	14.000	8.000	-	-	28.500
28" x 20"	200, 250	Machined	28.000	20.000	14.000	8.000	-	-	31.750
28" x 22"	200, 250	Machined	28.000	22.000	14.000	8.000	-	-	30.750
28" x 24"	200, 250	Machined	28.000	24.000	14.000	8.000	-	-	29.750
28" x 26"	200, 250	Machined	28.000	26.000	14.000	14.000	-	-	34.750
30" x 22"	200, 250	Machined	30.000	22.000	14.000	8.000	-	-	32.000
30" x 24"	200, 250	Machined	30.000	24.000	14.000	8.000	-	-	31.000
30" x 26"	200, 250	Machined	30.000	26.000	14.000	14.000	-	-	36.000
30" x 28"	200, 250	Machined	30.000	28.000	14.000	14.000	-	-	35.000
32" x 24"	200, 250	Machined	32.000	24.000	14.000	8.000	-	-	32.000
32" x 26"	200, 250	Machined	32.000	26.000	14.000	14.000	-	-	37.000
32" x 28"	200, 250	Machined	32.000	28.000	14.000	14.000	-	-	36.000
32" x 30"	200, 250	Machined	32.000	30.000	14.000	14.000	-	-	35.000
34" x 30"	200, 250	Machined	34.000	30.000	14.000	14.000	-	-	36.250
34" x 32"	200, 250	Machined	34.000	32.000	14.000	14.000	-	-	35.250
36" x 28"	200, 250	Machined	36.000	28.000	14.000	14.000	-	-	38.500
36" x 30"	200, 250	Machined	36.000	30.000	14.000	14.000	-	-	37.500
36" x 32"	200, 250	Machined	36.000	32.000	14.000	14.000	-	-	36.500
36" x 34"	200, 250	Machined	36.000	34.000	14.000	14.000	-	-	35.500

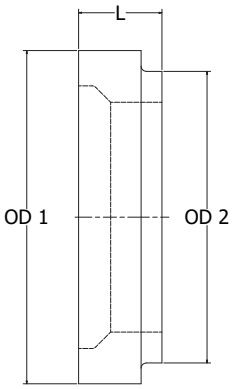
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER FABRICATED - COMPACT

Reductor Concéntrico fabricado - Compacto



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

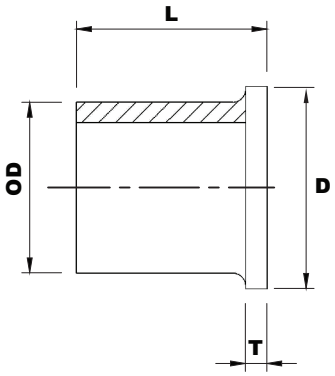
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Style Estilo	OD1 (in)	OD2 (in)	L (in)
6" x 2"	1	6.625	2.375	4.000
6" x 3"	1	6.625	3.500	4.000
6" x 4"	1	6.625	4.500	4.000
8" x 4"	1	8.625	4.500	4.000
8" x 6"	1	8.625	6.625	4.000
10" x 6"	1	10.750	6.625	4.000
10" x 8"	1	10.750	8.625	4.000
12" x 6"	1	12.750	6.625	4.000
12" x 8"	1	12.750	8.625	4.000
12" x 10"	1	12.750	10.750	4.000
14" x 6"	1	14.000	6.625	5.000
14" x 8"	1	14.000	8.625	5.000
14" x 10"	1	14.000	10.750	5.000
14" x 12"	1	14.000	12.750	5.000
16" x 6"	1	16.000	6.625	5.000
16" x 8"	1	16.000	8.625	5.000
16" x 10"	1	16.000	10.750	5.000
16" x 12"	1	16.000	12.750	5.000
16" x 14"	1	16.000	14.000	5.000
18" x 6"	1	18.000	6.625	5.000
18" x 8"	1	18.000	8.625	5.000
18" x 10"	1	18.000	10.750	5.000
18" x 12"	1	18.000	12.750	5.000
18" x 14"	1	18.000	14.000	5.000
18" x 16"	1	18.000	16.000	5.000
20" x 8"	1	20.000	8.625	6.000
20" x 10"	1	20.000	10.750	6.000
20" x 12"	1	20.000	12.750	6.000
20" x 14"	1	20.000	14.000	6.000
20" x 16"	1	20.000	16.000	6.000
20" x 18"	1	20.000	18.000	6.000
22" x 8"	1	22.000	8.625	6.000
22" x 10"	1	22.000	10.750	6.000
22" x 12"	1	22.000	12.750	6.000

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Style Estilo	OD1 (in)	OD2 (in)	L (in)
22" x 14"	1	22.000	14.000	6.000
22" x 16"	1	22.000	16.000	6.000
22" x 18"	1	22.000	18.000	6.000
22" x 20"	1	22.000	20.000	6.000
24" x 8"	1	24.000	8.625	6.000
24" x 10"	1	24.000	10.750	6.000
24" x 12"	1	24.000	12.750	6.000
24" x 14"	1	24.000	14.000	6.000
24" x 16"	1	24.000	16.000	6.000
24" x 18"	1	24.000	18.000	6.000
24" x 20"	1	24.000	20.000	6.000
24" x 22"	1	24.000	22.000	6.000
26" x 20"	2	26.000	20.000	8.500
26" x 22"	2	26.000	22.000	7.500
26" x 24"	2	26.000	24.000	6.500
28" x 20"	2	28.000	20.000	9.750
28" x 22"	2	28.000	22.000	8.750
28" x 24"	2	28.000	24.000	7.750
28" x 26"	2	28.000	26.000	6.750
30" x 22"	2	30.000	22.000	10.000
30" x 24"	2	30.000	24.000	9.000
30" x 26"	2	30.000	26.000	8.000
30" x 28"	2	30.000	28.000	7.000
32" x 24"	2	32.000	24.000	10.000
32" x 26"	2	32.000	26.000	9.000
32" x 28"	2	32.000	28.000	8.000
32" x 30"	2	32.000	30.000	7.000
34" x 30"	2	34.000	30.000	8.250
34" x 32"	2	34.000	32.000	7.250
36" x 28"	2	36.000	28.000	10.500
36" x 30"	2	36.000	30.000	9.500
36" x 32"	2	36.000	32.000	8.500
36" x 34"	2	36.000	34.000	7.500

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)	D (in)	L (in)	T CL200 (in)	T CL250 (in)
2	2.375	4	6.000	0.450	0.500
3	3.500	5	6.000	0.670	0.700
4	4.500	6.600	6.800	0.900	1.120
6	6.625	8.500	8.000	0.900	1.340
8	8.625	10.600	9.000	1.120	1.820
10	10.750	12.800	10.750	1.460	1.680
12	12.750	15.250	11.000	1.730	2.100
14	14.000	17.500	11.000	1.910	2.240
16	16.000	20	12.000	2.130	2.500
18	18.000	21.100	12.000	2.350	2.750
20	20.000	23.500	12.000	2.550	3.740
22	22.000	25.600	12.000	2.750	4.170
24	24.000	27.900	14.000	3.150	4.610
26	26.000	30	14.000	2.955	3.611
28	28.000	32.250	15.000	3.182	3.889
30	30.000	34.250	16.000	3.409	4.167
32	32.000	36.750	16.000	3.636	4.444
34	34.000	38.500	17.000	3.864	4.722
36	36.000	40.750	19.000	4.091	5.000

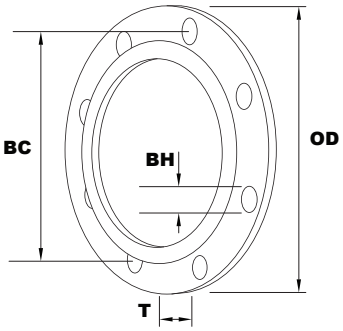
1. Beveled flange adapters available for connection to butterfly valves. Contact your ISCO representative for assistance with beveled flange adapters.

1. Hay adaptadores de brida biselada disponibles para conexiones con válvulas estilo mariposa. Comuníquese con su representante de ISCO para recibir asistencia sobre este tipo de adaptadores.

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 hierro ductil
Para Uso Con Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conforme a las siguientes normas:

Standard Norma	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″

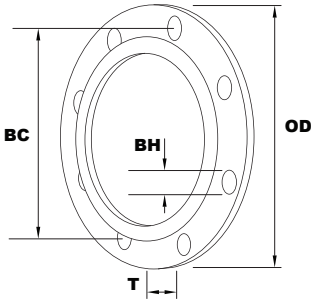
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in)	Class Clase	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T CL 200 (in)	T CL 250 (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	200, 250	6.000	4.750	0.750	0.500	0.750	4
3	3.500	200, 250	7.500	6.000	0.750	0.530	0.940	4
4	4.500	200, 250	9.000	7.500	0.750	0.550	0.940	8
6	6.625	200, 250	11.000	9.500	0.875	0.630	1.000	8
8	8.625	200, 250	13.500	11.750	0.875	0.850	1.120	8
10	10.750	200, 250	16.000	14.250	1.000	0.980	1.190	12
12	12.750	200, 250	19.000	17.000	1.000	1.250	1.500	12
14	14.000	200, 250	21.000	18.750	1.125	1.380	1.630	12
16	16.000	200, 250	23.500	21.250	1.125	1.650	1.880	16
18	18.000	200, 250	25.000	22.750	1.250	1.670	1.900	16
20	20.000	200, 250	27.500	25.000	1.250	1.810	2.125	20
22	22.000	200, 250	29.500	27.250	1.375	2.000	2.300	20
24	24.000	200, 250	32.000	29.500	1.375	2.170	2.500	20
26	26.000	200, 250	34.250	31.750	1.375	2.380	2.530	24
28	28.000	200, 250	36.500	34.000	1.375	2.500	2.600	28
30	30.000	200, 250	38.750	36.000	1.375	2.600	2.800	28
32	32.000	200, 250	41.750	38.500	1.625	2.750	3.000	28
34	34.000	200	43.750	40.500	1.625	2.930	---	32
36	36.000	200, 250	46.000	42.750	1.625	3.030	3.800	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. El tratamiento superficial estándar es una capa de pintura base. Hay tratamientos superficiales disponibles como galvanizado, con revestimiento epoxi o con revestimiento de polvo. Se podrían ampliar las disponibilidades.

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 conformes a las siguientes normas:

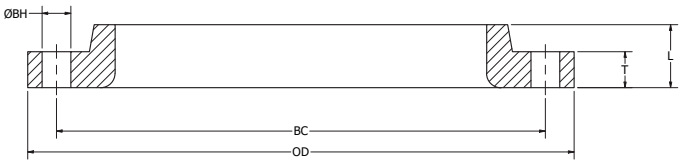
Standard Norma	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	2"- 36"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26"- 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1 (BS, DIN, and UNE)	150	-	2"- 36"

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in)	Class Clase	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	250	6.000	4.750	0.750	0.750	4
3	3.500	250	7.500	6.000	0.750	0.940	4
4	4.500	250	9.000	7.500	0.750	0.940	8
6	6.625	250	11.000	9.500	0.875	1.000	8
8	8.625	250	13.500	11.750	0.875	1.120	8
10	10.750	250	16.000	14.250	1.000	1.340	12
12	12.750	250	19.000	17.000	1.000	1.770	12
14	14.000	250	21.000	18.750	1.125	1.890	12
16	16.000	250	23.500	21.250	1.125	1.970	16
18	18.000	250	25.000	22.750	1.250	2.170	16
20	20.000	250	27.500	25.000	1.250	2.320	20
22	22.000	250	29.500	27.250	1.375	2.480	20
24	24.000	250	32.000	29.500	1.375	2.720	20
26	26.000	200	34.250	31.750	1.375	2.500	24
28	28.000	250	36.500	34.000	1.375	4.030	28
30	30.000	250	38.750	36.000	1.375	4.020	28
32	32.000	200	41.750	38.500	1.625	3.350	28
34	34.000	200	43.750	40.500	1.625	3.250	32
36	36.000	200	46.000	42.750	1.625	3.800	32

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

LAP JOINT - CARBON STEEL
FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Junta traslapada - acero al carbono
Para Uso Con Adaptador De Brida



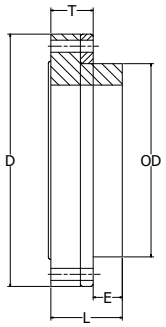
MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conformes a las siguientes normas:

Standard Norma	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"

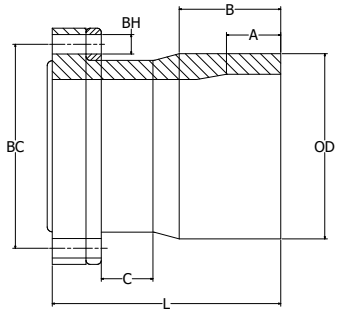
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in)	FM Class ClaseFM	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	L (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	250	6.000	4.750	0.750	0.750	1.000	4
3	3.500	250	7.500	6.000	0.750	0.938	1.188	4
4	4.500	250	9.000	7.500	0.750	0.938	1.312	8
6	6.625	250	11.000	9.500	0.875	1.000	1.562	8
8	8.625	250	13.500	11.750	0.875	1.125	1.750	8
10	10.750	250	16.000	14.250	1.000	1.188	1.938	12
12	12.750	250	19.000	17.000	1.000	1.250	2.188	12
14	14.000	250	21.000	18.750	1.125	1.375	2.250	12
16	16.000	250	23.500	21.250	1.125	1.438	2.500	16
18	18.000	250	25.000	22.750	1.250	1.562	2.688	16
20	20.000	250	27.500	25.000	1.250	1.688	2.875	20
22	22.000	250	29.500	27.250	1.375	1.812	3.125	20
24	24.000	250	32.000	29.500	1.375	1.875	3.250	20
26	26.000	250	34.250	31.750	1.375	2.000	3.375	24
28	28.000	250	36.500	34.000	1.375	2.062	3.438	28
30	30.000	250	38.750	36.000	1.375	2.125	3.500	28
32	32.000	250	41.750	38.500	1.625	2.250	3.625	28
34	34.000	250	43.750	40.500	1.625	2.312	3.688	32
36	36.000	250	46.000	42.750	1.625	2.375	3.750	32

REDUCING FLANGE

Brida Reductora



STYLE A
ESTILO A

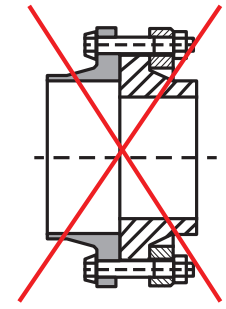


STYLE B
ESTILO B

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Style Estilo	Pressure Class Clase de presión	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	E (in)	L (in)	T (in)	Bolt (#) Perno	BH (in)	BC (in)
8 x 6	B	250	8.625	2.559	4.331	2.835	11.000	N/A	10.630	2.283	8	0.875	9.500
10 x 8	B	250	10.750	2.559	4.488	2.874	13.500	N/A	11.221	2.441	8	0.875	11.750
12 x 10	B	250	12.750	2.559	4.488	2.717	16.000	N/A	11.417	2.795	12	1.000	14.250
14 x 12	A	250	14.000	N/A	N/A	N/A	19.000	1.654	4.724	3.071	12	1.000	17.000
16 x 14	A	250	16.000	N/A	N/A	N/A	21.000	1.654	5.118	3.465	12	1.125	18.750
18 x 16	A	250	18.000	N/A	N/A	N/A	23.500	1.575	5.512	3.937	16	1.125	21.250

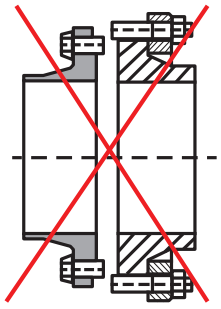
1. Back-up ring and EPDM O-ring included. Bolts sold separately.

1. Anillo de Respaldo y junta tórica de EPDM incluidos. Los se tornillos venden por separado.



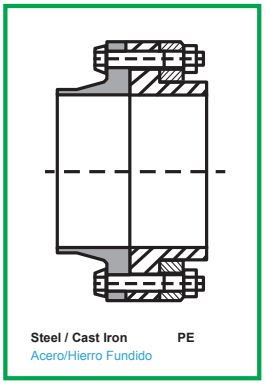
Steel / Cast Iron **PE**
Acero/Hierro Fundido

Standard 1
Estándar 1



Steel / Cast Iron **PE**
Acero/Hierro Fundido

Standard 2
Estándar 2



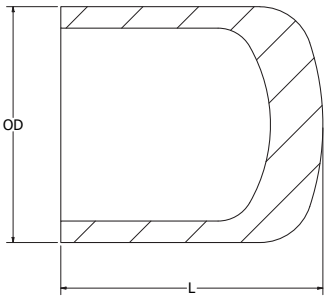
Steel / Cast Iron **PE**
Acero/Hierro Fundido

Our Product
Nuestro Producto

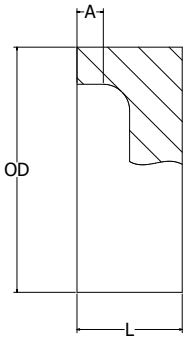
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

END CAP

Tapas Del Extremo



Style 1: Molded
Estilo 1: moldeada

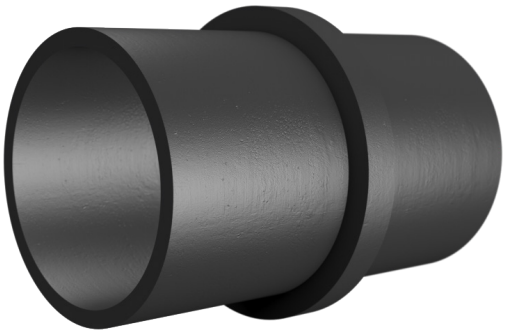


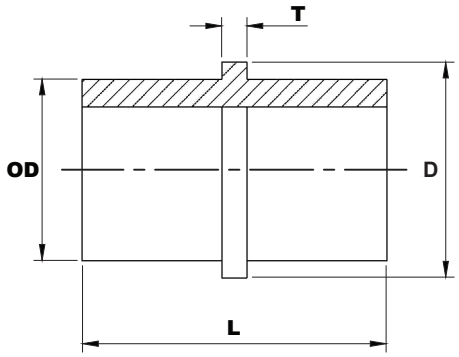
Style 2: Fabricated
Estilo 2: fabricada

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	Class Clase	Style Estilo	L (in)
2	2.375	200	1	2.940
		250	1	2.940
3	3.500	200	1	7.330
		250	1	7.330
4	4.500	200	1	7.560
		250	1	7.380
6	6.625	200	1	6.190
		250	1	10.520
8	8.625	200	1	8.000
		250	1	12.250
10	10.750	200, 250	2	4.000
12	12.750	200, 250	2	5.000
14	14.000	200, 250	2	5.000
16	16.000	200, 250	2	5.000
18	18.000	200, 250	2	5.000
20	20.000	200, 250	2	5.000
22	22.000	200, 250	2	5.000
24	24.000	200, 250	2	6.000

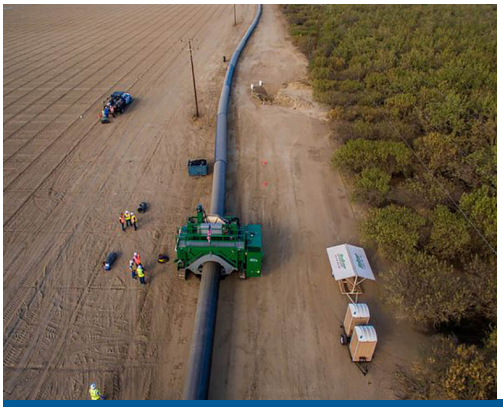
WALL ANCHOR

Ancla De Pared





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	CL 200			CL 250		
		L (in)	T (in)	D (in)	L (in)	T (in)	D (in)
2	2.375	12.000	0.900	4.000	12.000	1.008	4.000
3	3.500	12.000	1.340	5.000	12.000	1.400	5.000
4	4.500	13.600	1.792	6.598	13.600	2.240	6.598
6	6.625	16.000	1.790	8.500	16.000	2.688	8.500
8	8.625	18.000	2.240	10.598	18.000	3.640	10.598
10	10.750	21.500	2.910	12.799	21.500	4.480	12.799
12	12.750	22.000	3.450	15.252	22.000	5.098	15.252
14	14.000	22.000	3.810	17.500	22.000	5.696	17.500
16	16.000	24.000	4.260	20.000	24.000	6.500	20.000
18	18.000	24.000	4.700	21.098	22.000	6.000	21.000
20	20.000	24.000	5.100	23.500	23.000	6.500	23.500
22	22.000	24.000	5.500	25.600	23.000	7.000	25.500
24	24.000	28.000	6.300	27.900	24.000	8.000	27.750



ISCOnnection

Large Diameter Pipe Irrigation

Baker Farming, Firebaugh, California

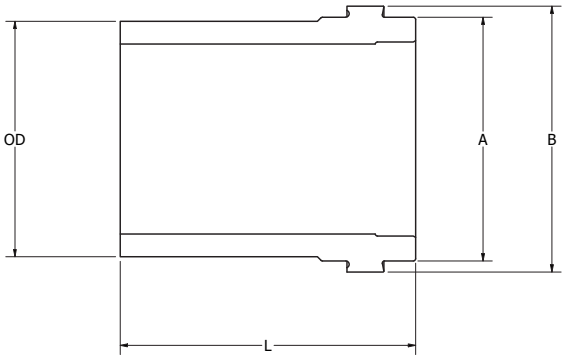
Problem: Severe drought in California was destroying hundreds of thousands of almond trees at Baker Farming.

Solution: Working with farmers - ISCO replaced the failing steel irrigation line with 13,000 feet of 54-inch HDPE. The job showcased the McElroy Talon 2000, a first-of-its-kind piece of equipment that efficiently fuses pipe with a minimal crew.

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)	Class Clase	A (in)	B (in)	L (in)
3	3.500	200, 250	3.960	5.370	8.500
4	4.500	200, 250	4.800	6.630	8.000
6	6.625	200, 250	6.900	8.630	9.500
8	8.625	200, 250	9.050	10.750	11.500
10	10.750	200, 250	11.100	12.750	13.000
12	12.750	200, 250	13.200	14.400	16.000
14	14.000	200, 250	15.300	16.490	19.000
16	16.000	200, 250	17.400	18.590	19.000
18	18.000	200, 250	19.500	20.690	17.000
20	20.000	200	21.600	22.790	17.000
24	24.000	200	25.800	26.990	17.000

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

Juego de adaptadores de UM
Kit incluido con accesorio FM

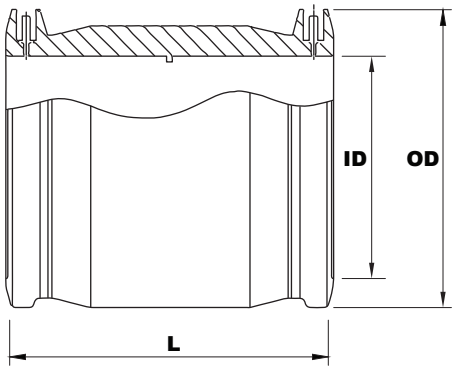
El kit incluye lo siguiente:

- Adaptador de HDPE con UM con inserto de Acero inoxidable
- Junta
- Pernos tipo T y tuercas
- Rácor de metal (industrial) C110

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

ELECTROFUSION COUPLINGS

Acoples de electrofusión



Nominal Size (in) Tamaño nominal	ID Min (lin) ID Mínima	Coupling OD (in) Acoplador DE	L (in)
2	2.400	3.230	4.610
3	3.520	4.650	5.870
4	4.520	5.510	6.460
6	6.630	8.150	7.990
8	8.640	11.020	9.410
10	10.770	13.350	10.830
12	12.770	15.280	11.180
14	14.000	16.930	11.020
16	16.000	19.060	11.650
18	18.000	22.000	14.500
20	20.000	23.740	14.800

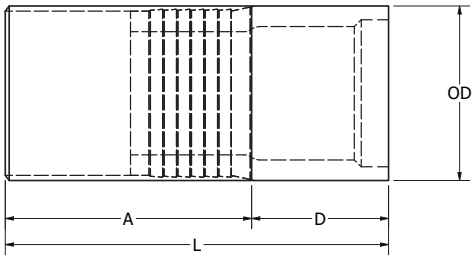
1. All coupling are rated for 200 psi water service.
2. All couplings are AWWA approved.

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

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

WELD-END STEEL TRANSITION

Transicion de acero con extremo soldado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	D (in)	L (in)
2	2.375	14.000	7.000	21.000
3	3.500	16.000	8.000	24.000
4	4.500	18.000	9.000	27.000
6	6.625	18.000	9.000	27.000
8	8.625	18.000	9.000	27.000
10	10.750	18.000	9.000	27.000
12	12.750	18.000	10.000	28.000
14	14.000	18.000	10.000	28.000
16	16.000	18.000	8.000	26.000
18	18.000	18.000	10.000	28.000
20	20.000	20.000	10.000	30.000
22	22.000	22.000	10.000	32.000
24	24.000	24.000	11.000	35.000

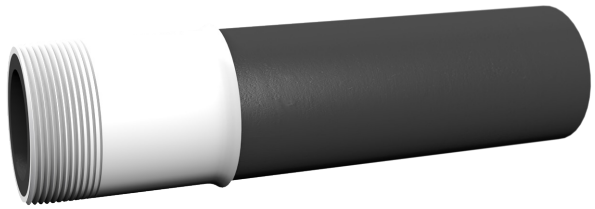
1. Carbon steel pipe shall be Schedule 40 ASTM A53 Grade B.
2. FM transitions include epoxy finish. Other finishes or materials available upon request.

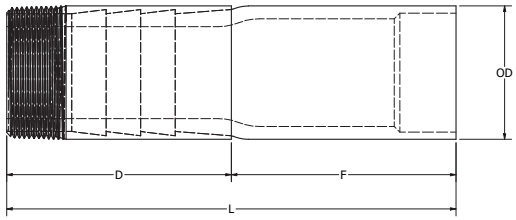
1. La tubería de acero al carbono debe ser SCH 40 ASTM A53 Grado B.
2. Las transiciones FM incluyen acabado epoxico. Hay disponibilidad de otros acabados/recubrimientos bajo pedido.

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

TRANSITION FITTING HDPE TO MALE NPT THREADED METAL

Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	D (in)	F (in)	L (in)
2"	2.375	4.000	4.000	8.000
3"	3.500	4.500	5.000	9.500
4"	4.500	4.500	5.000	9.500

1. Available in Brass and 316 Stainless Steel.

1. Disponible en latón y acero inoxidable 316.

ISCOnnection

Large Diameter Pipe Wastewater Treatment

McLoughlin Point - Victoria, British Columbia

Problem: A new wastewater treatment plant in VIctoria, B.C. required an offshore outfall line that could withstand the corrosive salt-water and potential seismic activity.

Solution: ISCO assisted with a 1.2-mile-long line of massive 88-inch, DR26 HDPE installed in Nanoose Bay using a "float and sink" method. Over 200-feet below the bay surface, the line featured a 690-foot long 36 port diffuser and is the largest solid wall HDPE outfall in North America.

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

FM CLASS 335 PIPE AND FITTINGS
TUBERÍAS Y ACCESORIOS FM CLASE 335

HDPE FM CLASS 335

ISCO offers HDPE FM Class 335 pipe and fittings to our customers, which 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 335 piping systems.

HDPE de FM clase 335

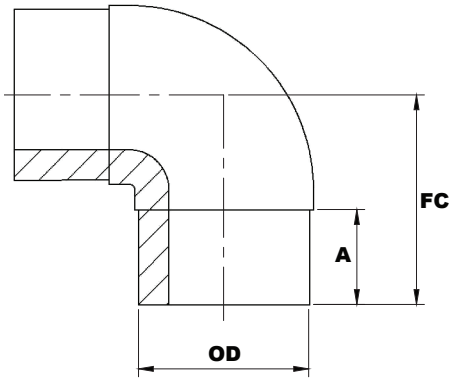
ISCO se complace en ofrecer a nuestros clientes tuberías y accesorios de HDPE de FM clase 335. La tubería y accesorios de HDPE clase 335 tienen la capacidad de tolerar mayores capacidades de presión. Para mayor información póngase en contacto con su representante local de ventas. La tabla 5-3 de abajo muestra el diámetro exterior y el espesor de la pared de los sistemas de tubería de la clase 335.

Table 5-3: FM Class 335 IPS Pipe Dimensional Properties
Tabla 5-3: Propiedades dimensionales de tuberías IPS FM Clase 335

Nom. IPS OD DE IPS Nominal (in)	OD (in)	PRESSURE CLASS Clase de presión		
		Class 335 Clase 335		
		Min Wall Espesor Mínimo de Pared (in)	Avg ID DI Promedio (in)	Weight Peso (lb/ft)
2	2.375	0.339	1.656	0.950
3	3.500	0.500	2.440	2.060
4	4.500	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	10.750	1.536	7.494	19.416
12	12.750	1.821	8.889	27.312
14	14.000	2.000	9.760	32.930
16	16.000	2.286	11.154	43.010
18	18.000	2.571	12.549	54.435
20	20.000	2.857	13.943	67.203
22	22.000	3.143	15.337	80.591
24	24.000	3.429	16.731	95.916

90° ELBOW MOLDED

Codo de 90° Moldeado

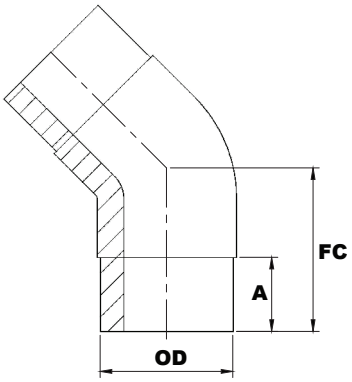


Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)
2	2.375	2.810	4.500
3	3.500	3.000	5.130
4	4.500	3.440	5.750
6	6.625	4.630	9.060
8	8.625	6.000	12.000

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)	FC (in)
2	2.375	2.400	4.200
3	3.500	3.000	5.000
4	4.500	3.150	5.400
6	6.625	4.500	7.000
8	8.625	6.150	11.000

ISCOnnection

Campus Water

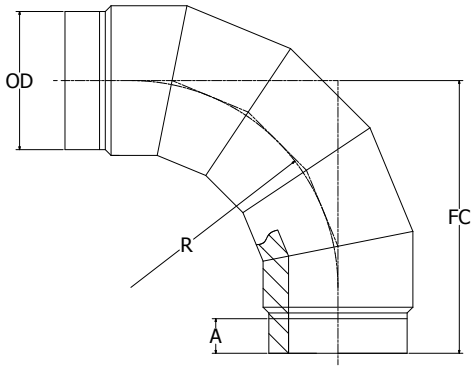
Texas A&M - College Station, Texas

Problem: Old carbon steel piping and mechanical joints were decaying and failing, losing 40-50 gallons of water per minute.

Solution: With the help of ISCO, installing 20 and 24-inch HDPE for the chilled water and 12-inch PE-RT for the heating hot water lines on campus, to replace all of the existing failing steel lines. Any new lines that are installed will be HDPE as well.

90° ELBOW FABRICATED FIVE-SEGMENT MITERED BEND

Codo de 90º fabricado con curvatura en inglete de cinco segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	7.000	28.068	17.943
10	10.750	7.000	31.082	21.457
12	12.750	8.000	32.707	22.082
14	14.000	8.000	33.707	23.082
16	16.000	8.000	38.734	29.109
18	18.000	10.000	43.234	30.109
20	20.000	10.000	44.234	31.109
22	22.000	10.000	45.234	32.109
24	24.000	10.000	46.234	33.109

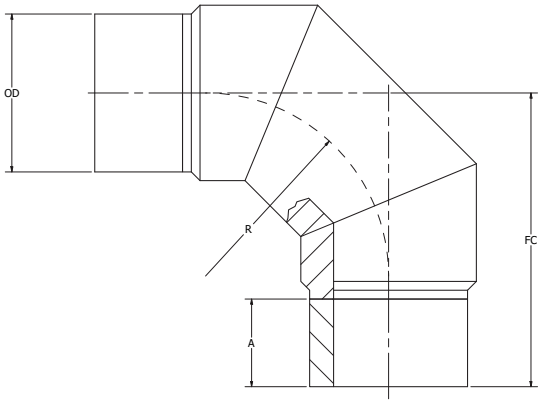
1. All mitered Class 335 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los accesorios de Clase 335 en inglete se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

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

90° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT

Codo De 90º fabricado De Tres Segmentos



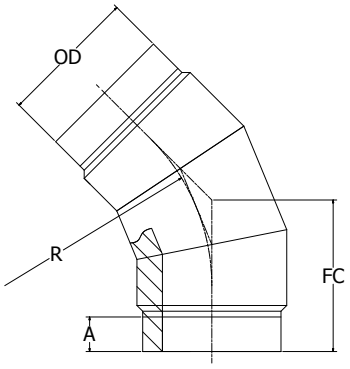
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	7.000	21.536	11.411
10	10.750	7.000	23.243	13.618
12	12.750	8.000	25.575	15.450
14	14.000	8.000	27.282	17.657
16	16.000	8.000	28.989	19.864
18	18.000	10.000	33.489	20.864
20	20.000	10.000	35.196	23.071
22	22.000	10.000	36.196	24.071
24	24.000	10.000	37.196	25.071

1. All mitered Class 335 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los accesorios de Clase 335 en inglete se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

45° ELBOW FABRICATED THREE-SEGMENT MITERED BEND

Codo De 45º fabricado con curvatura en inglete de tres segmentos



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	R (in)
8	8.625	7.000	17.557	17.943
10	10.750	7.000	18.513	21.457
12	12.750	8.000	19.772	22.082
14	14.000	8.000	20.186	23.082
16	16.000	8.000	21.683	29.109
18	18.000	10.000	25.597	30.109
20	20.000	10.000	26.011	31.109
22	22.000	10.000	26.425	32.109
24	24.000	10.000	26.839	33.109

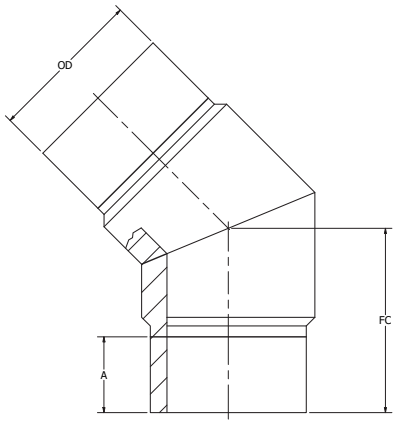
1. All mitered Class 335 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los accesorios de Clase 335 en inglete se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

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

45° ELBOW FABRICATED TWO-SEGMENT

Codo De 45° fabricado De Dos Segmentos



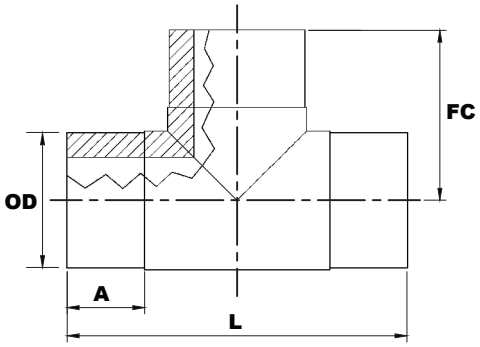
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)
8	8.625	7.000	14.851
10	10.750	7.000	15.266
12	12.750	8.000	16.524
14	14.000	8.000	16.939
16	16.000	8.000	17.353
18	18.000	10.000	21.267
20	20.000	10.000	21.681
22	22.000	10.000	22.096
24	24.000	10.000	22.510

1. All mitered Class 335 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los accesorios de Clase 335 en inglete se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

TEE MOLDED

T Moldeada



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)	FC (in)
2	2.375	2.750	9.310	4.630
3	3.500	3.100	10.250	5.250
4	4.500	3.250	11.630	5.750
6	6.625	4.630	18.500	9.000
8	8.625	6.130	24.000	11.880

ISCOnnection

Gas and Water Transmission

Lake Kivu - Rwanda, Africa

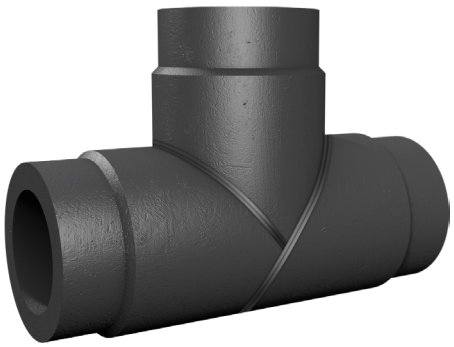
Problem: A landlocked nation with limited natural resources features Lake Kivu, one of the deepest lakes in the world. A massive build-up of methane and carbon dioxide gas threatens the inevitability of a limnic eruption which could result in multiple fatalities to those that border the lake.

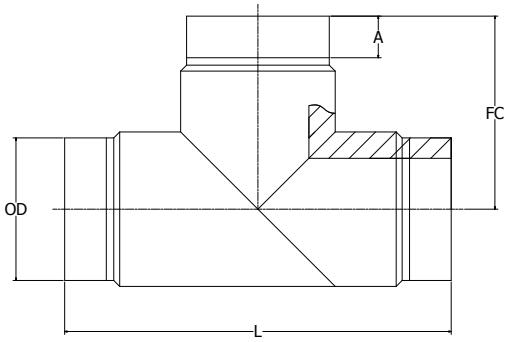
Solution: Through innovative design, technical consultation, fabrication, 12-inch, 16-inch, 48-inch and 54-inch HDPE in a complex piping system, ISCO minimized the disaster potential and assisted in converting the methane into green electricity.

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

TEE
FABRICATED

T Fabricada





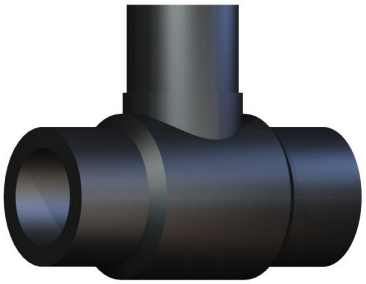
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	FC (in)	L (in)
8	8.625	7.000	22.500	45.000
10	10.750	7.000	23.500	47.000
12	12.750	8.000	25.125	50.250
14	14.000	8.000	26.125	52.250
16	16.000	8.000	27.125	54.250
18	18.000	10.000	32.125	64.250
20	20.000	10.000	33.125	66.250
22	22.000	10.000	34.125	68.250
24	24.000	10.000	35.125	70.250

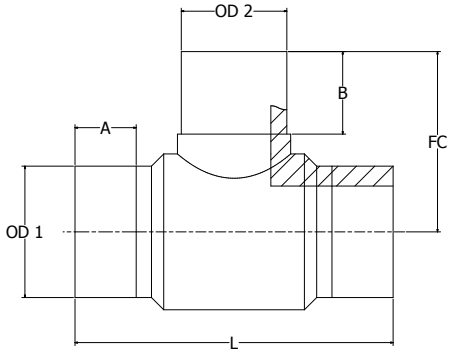
1. All mitered Class 335 fittings are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR7 pipe.

1. Todos los accesorios de Clase 335 en inglete se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

BRANCH SADDLE REDUCING TEE - FABRICATED

T reductora con silleta para ramal - fabricada





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	FC (in)	L (in)
8 x 6	8.625	6.625	7.000	6.000	13.125	31.250
10 x 6	10.750	6.625	7.000	6.000	14.125	31.250
12 x 6	12.750	6.625	8.000	6.000	14.750	33.250
14 x 6	14.000	6.625	8.000	6.000	15.750	33.250
16 x 6	16.000	6.625	8.000	6.000	16.750	33.250
18 x 6	18.000	6.625	10.000	6.000	17.750	37.250
20 x 6	20.000	6.625	10.000	6.000	18.750	37.250
24 x 6	24.000	6.625	10.000	6.000	20.750	37.250
10 x 8	10.750	8.625	7.000	6.000	14.575	33.250
12 x 8	12.750	8.625	8.000	6.000	15.200	35.250
14 x 8	14.000	8.625	8.000	6.000	16.950	35.250
16 x 8	16.000	8.625	8.000	6.000	17.950	35.250
18 x 8	18.000	8.625	10.000	6.000	18.950	39.250
20 x 8	20.000	8.625	10.000	6.000	19.950	39.250
24 x 8	24.000	8.625	10.000	6.000	21.950	39.250
12 x 10	12.750	10.750	8.000	6.000	14.750	37.250
14 x 10	14.000	10.750	8.000	6.000	15.750	37.250
16 x 10	16.000	10.750	8.000	6.000	16.750	37.250
18 x 10	18.000	10.750	10.000	6.000	17.750	41.250
20 x 10	20.000	10.750	10.000	6.000	18.750	41.250
24 x 10	24.000	10.750	10.000	6.000	20.750	41.250
16 x 12	16.000	12.750	8.000	7.000	19.000	40.250
18 x 12	18.000	12.750	10.000	7.000	20.000	44.250
20 x 12	20.000	12.750	10.000	7.000	21.000	44.250
24 x 12	24.000	12.750	10.000	7.000	23.000	44.250

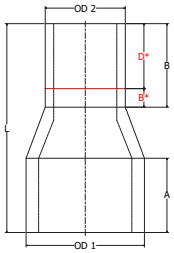
1. Class 335 branch saddle reducing tee main-lines are produced from ID controlled feedstock, with IDs matching the DR 7 pipe.

1. Los conductos principales de T reductora de silleta de ramal de Clase 335 se producen a partir de materias prima con DI controlado, con DI que coinciden con la tubería DR7.

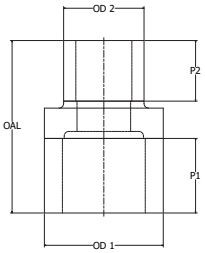
For reference only. Actual dimensions may vary.
Solo para referencia. Las dimensiones reales pueden variar.

CONCENTRIC REDUCER

Reductor Concéntrico



Molded / Forged
Moldeado / Forjado



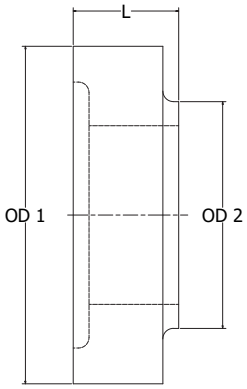
Machined
Macanizado

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	L / OAL (in)
3" x 2"	Molded	3.500	2.375	3.200	2.600	6.680
4" x 2"	Molded	4.500	2.375	2.850	2.750	7.190
4" x 3"	Molded	4.500	3.500	2.830	2.600	6.380
6" x 2"	Machined	6.625	2.375	6.000	5.000	15.000
6" x 3"	Machined	6.625	3.500	6.000	5.000	15.000
6" x 4"	Machined	6.625	4.500	6.000	6.000	16.000
6" x 4"	Molded	6.625	4.500	4.000	4.000	8.000
8" x 4"	Machined	8.625	4.500	6.500	6.000	16.500
8" x 6"	Machined	8.625	6.625	6.500	6.000	16.500
8" x 6"	Molded	8.625	6.625	4.000	4.000	8.000
10" x 6"	Machined	10.750	6.625	6.500	6.000	16.500
10" x 8"	Machined	10.750	8.625	9.000	7.000	16.000
10" x 8"	Machined	10.750	8.625	6.500	6.500	17.000
12" x 6"	Machined	12.750	6.625	8.000	6.000	18.000
12" x 8"	Machined	12.750	8.625	8.000	6.500	18.500
12" x 10"	Machined	12.750	10.750	9.000	7.000	16.000
12" x 10"	Machined	12.750	10.750	8.000	6.500	18.500
14" x 6"	Machined	14.000	6.625	8.000	6.000	19.000
14" x 8"	Machined	14.000	8.625	8.000	6.500	19.500
14" x 10"	Machined	14.000	10.750	8.000	6.500	19.500
14" x 12"	Machined	14.000	12.750	9.000	8.000	17.000
14" x 12"	Machined	14.000	12.750	8.000	8.000	21.000
16" x 8"	Machined	16.000	8.625	8.000	6.500	19.500
16" x 6"	Machined	16.000	6.625	8.000	6.000	19.000
16" x 10"	Machined	16.000	10.750	8.000	6.500	19.500
16" x 12"	Machined	16.000	12.750	8.000	8.000	21.000
16" x 14"	Machined	16.000	14.000	9.000	8.000	17.000
16" x 14"	Machined	16.000	14.000	8.000	8.000	21.000
18" x 6"	Machined	18.000	6.625	8.000	6.000	19.000
18" x 8"	Machined	18.000	8.625	8.000	6.500	19.500
18" x 10"	Machined	18.000	10.750	8.000	6.500	19.500

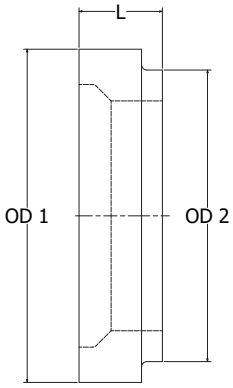
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Manufacturing Method	OD1 (in)	OD2 (in)	A / P1 (in)	B / P2 (in)	L / OAL (in)
18" x 12"	Machined	18.000	12.750	8.000	8.000	21.000
18" x 14"	Machined	18.000	14.000	8.000	8.000	21.000
18" x 16"	Machined	18.000	16.000	9.000	8.000	17.000
18" x 16"	Machined	18.000	16.000	8.000	8.000	21.000
20" x 6"	Machined	20.000	6.625	8.000	6.000	20.000
20" x 8"	Machined	20.000	8.625	8.000	6.500	20.500
20" x 10"	Machined	20.000	10.750	8.000	6.500	20.500
20" x 12"	Machined	20.000	12.750	8.000	8.000	22.000
20" x 14"	Machined	20.000	14.000	8.000	8.000	22.000
20" x 16"	Machined	20.000	16.000	8.000	8.000	22.000
20" x 18"	Machined	20.000	18.000	9.000	10.000	19.000
20" x 18"	Machined	20.000	18.000	8.000	8.000	22.000
22" x 6"	Machined	22.000	6.625	8.000	6.000	20.000
22" x 8"	Machined	22.000	8.625	8.000	6.500	20.500
22" x 10"	Machined	22.000	10.750	8.000	6.500	20.500
22" x 12"	Machined	22.000	12.750	8.000	8.000	22.000
22" x 14"	Machined	22.000	14.000	8.000	8.000	22.000
22" x 16"	Machined	22.000	16.000	8.000	8.000	22.000
22" x 18"	Machined	22.000	18.000	8.000	8.000	22.000
22" x 20"	Machined	22.000	20.000	9.000	10.000	19.000
22" x 20"	Machined	22.000	20.000	8.000	8.000	22.000
24" x 8"	Machined	24.000	8.625	8.000	6.500	20.500
24" x 6"	Machined	24.000	6.625	8.000	6.000	20.000
24" x 10"	Machined	24.000	10.750	8.000	6.500	20.500
24" x 12"	Machined	24.000	12.750	8.000	8.000	22.000
24" x 14"	Machined	24.000	14.000	8.000	8.000	22.000
24" x 16"	Machined	24.000	16.000	8.000	8.000	22.000
24" x 18"	Machined	24.000	18.000	8.000	8.000	22.000
24" x 20"	Machined	24.000	20.000	8.000	8.000	22.000
24" x 22"	Machined	24.000	22.000	9.000	10.000	19.000
24" x 22"	Machined	24.000	22.000	8.000	8.000	22.000

CONCENTRIC REDUCER FABRICATED - COMPACT

Reductor Concéntrico Fabricado - Compacto



Style 1
Estilo 1



Style 2
Estilo 2

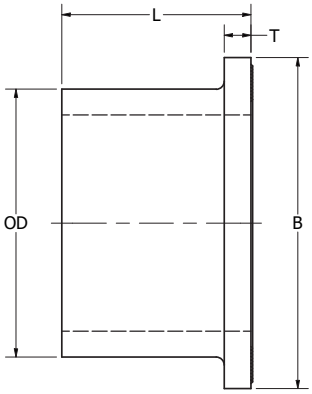
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Style	OD1 (in)	OD2 (in)	L / A (in)
6" x 2"	1	6.625	2.375	4.000
6" x 3"	1	6.625	3.500	4.000
6" x 4"	1	6.625	4.500	4.000
8" x 4"	1	8.625	4.500	4.000
8" x 6"	1	8.625	6.625	4.000
10" x 6"	1	10.750	6.625	4.000
10" x 8"	1	10.750	8.625	4.000
10" x 8"	2	10.750	8.625	9.375
12" x 6"	1	12.750	6.625	4.000
12" x 8"	1	12.750	8.625	4.000
12" x 10"	1	12.750	10.750	4.000
12" x 10"	2	12.750	10.750	9.375
14" x 6"	1	14.000	6.625	5.000
14" x 8"	1	14.000	8.625	5.000
14" x 10"	1	14.000	10.750	5.000
14" x 12"	1	14.000	12.750	5.000
14" x 12"	2	14.000	12.750	9.375
16" x 6"	1	16.000	6.625	5.000
16" x 8"	1	16.000	8.625	5.000
16" x 10"	1	16.000	10.750	5.000
16" x 12"	1	16.000	12.750	5.000
16" x 14"	1	16.000	14.000	5.000
16" x 14"	2	16.000	14.000	9.375
18" x 6"	1	18.000	6.625	5.000
18" x 8"	1	18.000	8.625	5.000
18" x 10"	1	18.000	10.750	5.000
18" x 12"	1	18.000	12.750	5.000
18" x 14"	1	18.000	14.000	5.000

Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD1 (in)	OD2 (in)	Style	L (in)
18" x 16"	1	18.000	16.000	5.000
18" x 16"	2	18.000	16.000	9.375
20" x 8"	1	20.000	8.625	6.000
20" x 10"	1	20.000	10.750	6.000
20" x 12"	1	20.000	12.750	6.000
20" x 14"	1	20.000	14.000	6.000
20" x 16"	1	20.000	16.000	6.000
20" x 18"	1	20.000	18.000	6.000
20" x 18"	2	20.000	18.000	9.375
22" x 6"	1	22.000	6.625	6.000
22" x 8"	1	22.000	8.625	6.000
22" x 10"	1	22.000	10.750	6.000
22" x 12"	1	22.000	12.750	6.000
22" x 14"	1	22.000	14.000	6.000
22" x 16"	1	22.000	16.000	6.000
22" x 18"	1	22.000	18.000	6.000
22" x 20"	1	22.000	20.000	6.000
22" x 20"	2	22.000	20.000	9.375
24" x 6"	1	24.000	6.625	6.000
24" x 8"	1	24.000	8.625	6.000
24" x 10"	1	24.000	10.750	6.000
24" x 12"	1	24.000	12.750	6.000
24" x 14"	1	24.000	14.000	6.000
24" x 16"	1	24.000	16.000	6.000
24" x 18"	1	24.000	18.000	6.000
24" x 20"	1	24.000	20.000	6.000
24" x 22"	1	24.000	22.000	6.000
24" x 22"	2	24.000	22.000	9.375

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

FLANGE ADAPTER

Adaptador De Brida



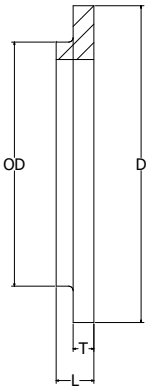
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	B (in)	L (in)	T (in)
2	2.375	4.000	6.000	0.504
3	3.500	5.000	6.000	0.700
4	4.500	6.598	6.000	1.120
6	6.625	8.500	8.000	1.344
8	8.625	10.598	9.000	1.820
10	10.750	12.799	10.750	2.240
12	12.750	15.252	11.000	2.549
14	14.000	17.500	11.000	2.848
16	16.000	20.000	12.000	3.250
18	18.000	21.098	12.000	4.108
20	20.000	23.500	12.000	3.880
22	22.000	25.600	12.000	4.188
24	24.000	27.900	14.000	4.610

1. Beveled flange adapters available for connection to butterfly valves. Contact your ISCO representative for assistance with beveled flange adapters.

1. Hay adaptadores de brida biselada disponibles para conexiones con válvulas estilo mariposa. Comuníquese con su representante de ISCO para recibir asistencia sobre este tipo de adaptadores.

STUB END

Extremo de talón



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	D (in)	L (in)	T MIn. (in)	T Max. (in)
2	2.375	3.844	1.750	0.375	0.500
3	3.500	4.750	2.250	0.669	0.769
4	4.500	6.600	1.693	1.000	1.100
6	6.625	8.600	1.969	1.125	1.225
8	8.625	10.700	2.205	1.375	1.475
10	10.750	12.750	2.678	1.920	2.111
12	12.750	15.500	3.071	2.291	2.511
14	14.000	17.300	3.858	2.505	2.736

ISCOnnection

Chilled Water

Ohio State University - Colombus, Ohio

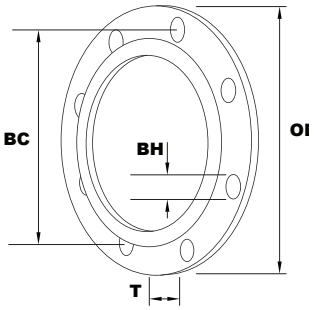
Problem: A cost-effective, low-impact alternative to insulated steel piping for chilled water supply at the Ohio State University Medical Center.

Solution: ISCO and dual 42-inch HDPE DR11 lines in the same trench. In-hole fusion of the pipe limited the negative impact on the surrounding area at the hospital, kept the cost down and insured a leak-free, corrosion-free solution.

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 de hierro ductil Para Uso Con El Adaptador De Brida



MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conformes a las siguientes normas:

Standard Norma	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″

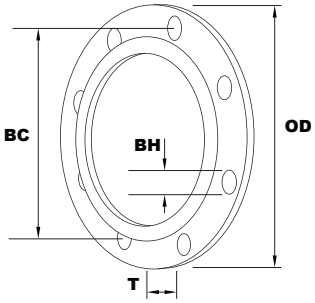
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	6.000	4.750	0.750	0.750	4
3	3.500	7.500	6.000	0.750	0.940	4
4	4.500	9.000	7.500	0.750	0.940	8
6	6.625	11.000	9.500	0.875	1.000	8
8	8.625	13.500	11.750	0.875	1.120	8
10	10.750	16.000	14.250	1.000	1.190	12
12	12.750	19.000	17.000	1.000	1.500	12
14	14.000	21.000	18.750	1.125	1.630	12
16	16.000	23.500	21.250	1.125	1.880	16
18	18.000	25.000	22.750	1.250	1.900	16
20	20.000	27.500	25.000	1.250	2.125	20
22	22.000	29.500	27.250	1.375	2.300	20
24	24.000	32.000	29.500	1.375	2.500	20

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 una capa de pintura base. Hay tratamientos superficiales disponibles como galvanizado, con revestimiento epoxi o con revestimiento de 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 conformes a las siguientes normas:

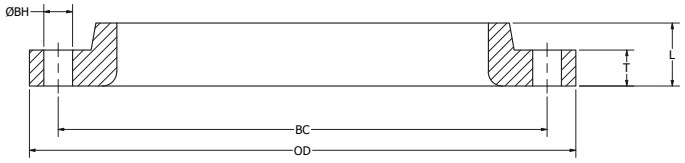
Standard Norma	Class Clase	Type Tipo	Size Range Margen de Tamaños
ASME/ANSI B16.5	150	-	1/2"- 24"
ASME/ANSI B16.47 Series A	150	-	26"- 60"
ASME/ANSI B16.1	125	-	All
AWWWA C 207	B, D, E (hub flanges) B, D, E (bridas de núcleo)	B, D, E (rings, blind flanges) B, D, E (anillos, brida ciega)	All
EN 1759-1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

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Pipe OD (in)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	6.000	4.750	0.750	0.750	4
3	3.500	7.500	6.000	0.750	0.940	4
4	4.500	9.000	7.500	0.750	0.940	8
6	6.625	11.000	9.500	0.875	1.000	8
8	8.625	13.500	11.750	0.875	1.120	8
10	10.750	16.000	14.250	1.000	1.340	12
12	12.750	19.000	17.000	1.000	1.770	12
14	14.000	21.000	18.750	1.125	1.890	12
16	16.000	23.500	21.250	1.125	1.970	16
18	18.000	25.000	22.750	1.250	2.170	16
20	20.000	27.500	25.000	1.250	2.320	20
22	22.000	29.500	27.250	1.375	2.480	20
24	24.000	31.730	29.500	1.375	2.720	20

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

LAP JOINT - CARBON STEEL
FOR USE WITH FLANGE ADAPTER

Junta traslapada - acero al carbono
Para Uso Con El Adaptador De Brida



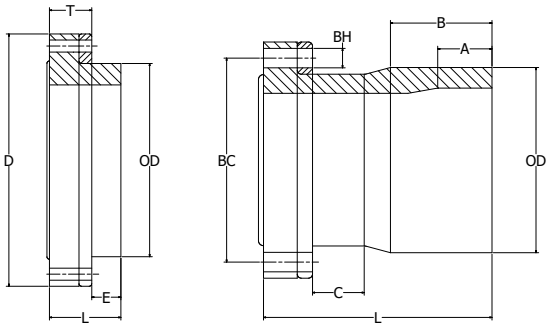
MATES TO FLANGES MADE TO THE FOLLOWING STANDARD:
Se conecta a bridas hechas conformes a las siguientes normas:

Standard Norma	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	Pipe OD (in)	OD (in)	BC (in)	BH (in)	T (in)	L (in)	Bolt # Perno #
2	2.375	6.000	4.750	0.750	0.750	1.000	4
3	3.500	7.500	6.000	0.750	0.938	1.188	4
4	4.500	9.000	7.500	0.750	0.938	1.312	8
6	6.625	11.000	9.500	0.875	1.000	1.562	8
8	8.625	13.500	11.750	0.875	1.125	1.750	8
10	10.750	16.000	14.250	1.000	1.188	1.938	12
12	12.750	19.000	17.000	1.000	1.250	2.188	12
14	14.000	21.000	18.750	1.125	1.375	2.250	12
16	16.000	23.500	21.250	1.125	1.438	2.500	16
18	18.000	25.000	22.750	1.250	1.562	2.688	16
20	20.000	27.500	25.000	1.250	1.688	2.875	20
22	22.000	29.500	27.250	1.375	1.812	3.125	20
24	24.000	32.000	29.500	1.375	1.875	3.250	20

REDUCING FLANGE

Brida Reductora



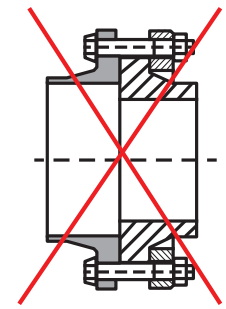
STYLE A
ESTILO A

STYLE B
ESTILO B

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Style Estilo	OD (in)	A (in)	B (in)	C (in)	D (in)	E (in)	L (in)	T (in)	BH (#)	BH (in)	BC (in)
6 x 4	B	6.625	2.559	4.724	2.835	9.000	N/A	10.630	1.890	8	0.750	7.500
8 x 6	B	8.625	2.559	4.724	2.835	11.000	N/A	11.024	2.283	8	0.875	9.500
10 x 8	B	10.750	2.559	4.488	2.874	13.500	N/A	11.417	2.638	8	0.875	11.700
12 x 10	B	12.750	2.559	4.488	2.717	16.000	N/A	11.811	3.189	12	1.000	14.250
14 x 12	A	14.000	N/A	N/A	N/A	19.000	1.654	5.118	3.465	12	1.000	17.000
16 x 14	A	16.000	N/A	N/A	N/A	21.000	1.496	5.512	4.016	12	1.125	18.750
18 x 16	A	18.000	N/A	N/A	N/A	23.500	1.575	5.906	4.331	16	1.125	21.250
20 x 18	A	20.000	N/A	N/A	N/A	25.000	1.614	6.102	4.488	16	1.250	22.750
22 x 20	A	22.000	N/A	N/A	N/A	27.500	1.614	6.496	4.882	20	1.250	25.000
24 x 20	B	24.000	2.559	4.882	2.992	27.500	N/A	16.535	4.882	20	1.250	25.000
24 x 22	A	24.000	N/A	N/A	N/A	29.500	1.535	6.890	5.354	20	1.375	27.250
26 x 24	A	26.000	N/A	N/A	N/A	32.000	1.654	6.890	5.236	20	1.375	29.500

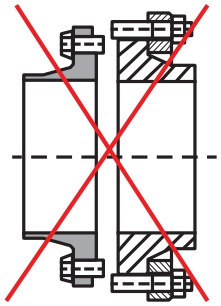
1. Back-up ring and EPDM O-ring included. Bolts sold separately.

1. Anillo de Respaldo y la junta tórica de EPDM incluidos. Los tornillos se venden por separado.



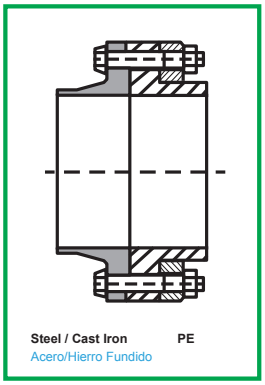
Steel / Cast Iron PE
Acero/Hierro Fundido

Standard 1
Estándar 1



Steel / Cast Iron PE
Acero/Hierro Fundido

Standard 2
Estándar 2



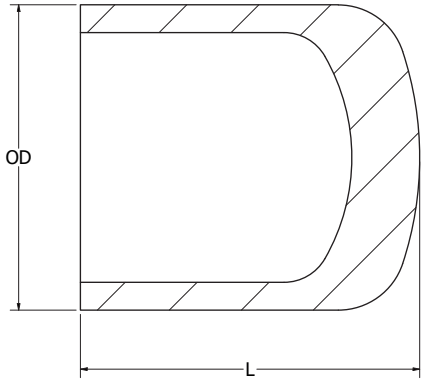
Steel / Cast Iron PE
Acero/Hierro Fundido

Our Product
Nuestro Producto

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

END CAP MOLDED

Tapa De Extremo Moldeada

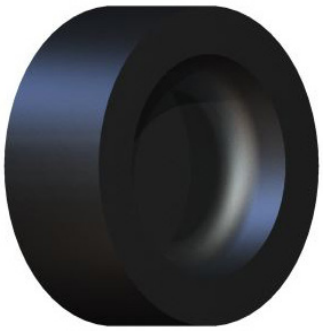


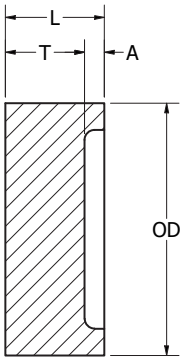
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)
2	2.375	2.940
3	3.500	7.330
4	4.500	7.380
6	6.625	10.520
8	8.625	12.250

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

END CAP FABRICATED

Tapa De Extremo Fabricada



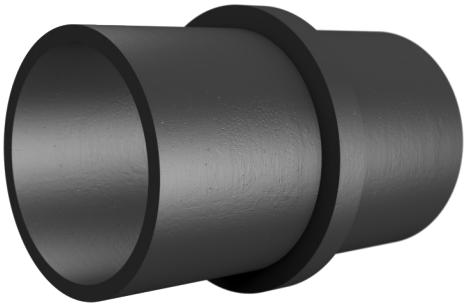


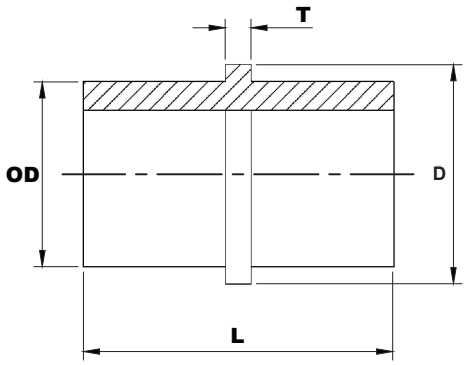
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	L (in)	T (in)
8	8.625	1.500	6.000	3.250
10	10.750	1.500	6.000	3.250
12	12.750	1.500	6.000	3.250
14	14.000	1.500	6.000	3.000
16	16.000	1.500	6.000	3.000
18	18.000	1.500	6.000	3.000
20	20.000	0.500	6.000	4.000
22	22.000	0.500	6.000	4.000
24	24.000	0.500	6.000	4.000

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

WALL ANCHOR

Ancla
De Pared



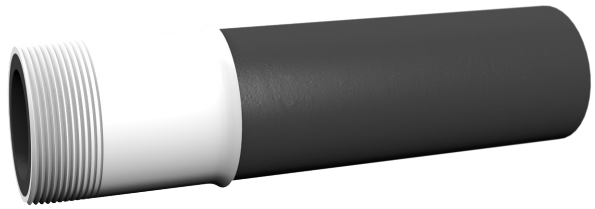


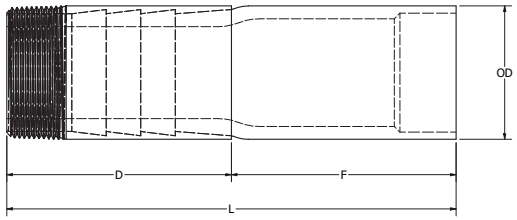
Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	L (in)	T (in)	D (in)
2	2.375	12.000	1.008	4.000
3	3.500	12.000	1.400	5.000
4	4.500	13.600	2.240	6.598
6	6.625	16.000	2.688	8.500
8	8.625	18.000	3.640	10.598
10	10.750	21.500	4.480	12.799
12	12.750	22.000	5.098	15.252
14	14.000	22.000	5.696	17.500
16	16.000	24.000	6.500	20.000
18	18.000	24.000	8.216	21.098
20	20.000	24.000	7.760	23.500

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

TRANSITION FITTING HDPE TO MALE NPT THREADED METAL

Accesorio de transición de HDPE a macho de metal roscado NPT





Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	D (in)	F (in)	L (in)
2	2.375	4.000	4.000	8.000
3	3.500	4.500	5.000	9.500
4	4.500	4.500	5.000	9.500

1. Available in Brass and 316 Stainless Steel

1. Disponible en latón y acero inoxidable 316.

ISCOnnection

Canal Irrigation

National Elk Refuge - Jackson, Wyoming

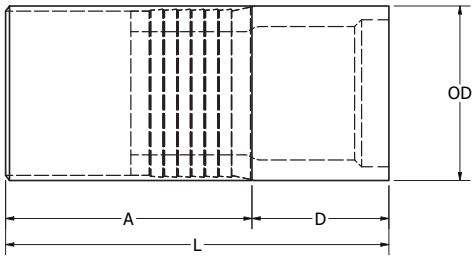
Problem: Open canals and ditches used to irrigate the National Elk Refuge were losing up to 90 percent of the water before reaching the destination due to evaporation, seepage and contamination, limiting the natural forage available to the local wildlife.

Solution: ISCO provided HDPE piping ranging from three inches to 42 inches, fittings, saddles, a manifold and fusion equipment for multiple lines that distribute water to more of the Elk Refuge than previously reached. Additional natural forage reduces the need for supplemental food for the elk.

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

WELD-END STEEL TRANSITION

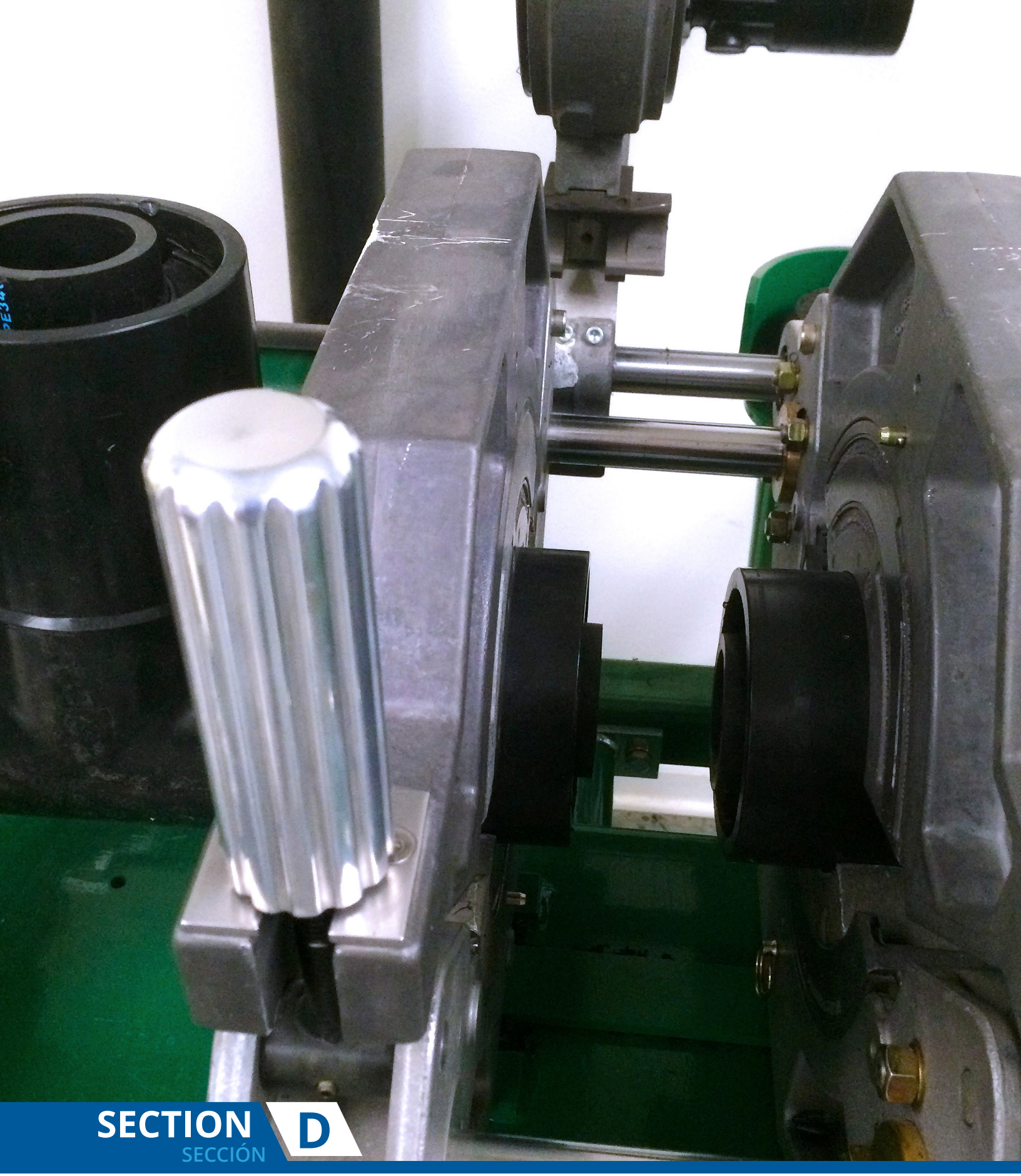
Transición de acero con extremo soldado



Nominal Size (in) Tamaño nominal	OD (in)	A (in)	D (in)	L (in)
2	2.375	14.000	7.000	21.000
3	3.500	16.000	8.000	24.000
4	4.500	18.000	9.000	27.000
6	6.625	18.000	9.000	27.000
8	8.625	18.000	9.000	27.000
10	10.750	18.000	9.000	27.000
12	12.750	18.000	10.000	28.000
14	14.000	18.000	10.000	28.000
16	16.000	18.000	8.000	26.000
18	18.000	18.000	10.000	28.000
20	20.000	20.000	10.000	30.000
22	22.000	22.000	10.000	32.000
24	24.000	24.000	11.000	35.000

1. Carbon steel pipe shall be Schedule 40 ASTM A53 Grade B.
2. FM transitions include epoxy finish. Other finishes or materials available upon request.

1. La tubería de acero al carbono debe ser SCH 40 ASTM A53 Grado B.
2. Las transiciones FM incluyen acabado epoxico. Hay disponibilidad de otros acabados/recubrimientos bajo pedido.



SECTION D
SECCIÓN

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 toisco-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.

TUBERÍA DE HDPE DE CONTENCIÓN DOBLE

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

La tubería de doble contencion 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. Tener este sistema hecho de polietileno de alta densidad (HDPE), se incrementa la fiabilidad de la tubería.

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 contenerse antes de que se produzca un problema de contaminación.

Al usar polietileno de alta densidad en el tubo de doble contencion, los problemas de corrosión de los tubos metálicos se eliminan. Adicionalmente, la tubería de HDPE se usa con fiabilidad para una amplia variedad de ácidos y bases. Para informarse sobre los químicos compatibles con el 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 tuberías de 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 de 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.

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 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.

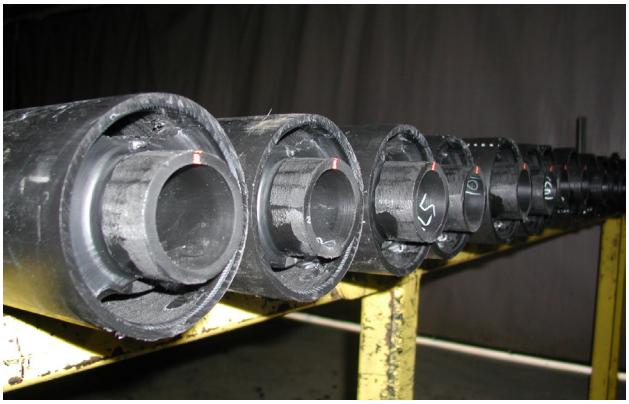
Before a pipeline is placed in service, hydrostatic testing is used to test the carrier pipe. The standard test of 1.5 times the design operating pressure is used to ensure the reliability of the welds. The containment piping is usually tested by pressurizing the annulus with air to 10 psi or less. Use extreme care when testing with air.

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. El espacio entre los centralizadores determina la deflexión o desviación en la tubería transportadora. En los sistemas con más de ¼ de pulgada 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. Si 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 soldarse 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 10 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 low point drain. The low point riser offers access for the removal of liquid in case of a leak and it can serve as the insertion point for a manual swab or for the installation of leak detection sensors.

Figure 2 shows a typical access port, which provides access into the annular space in the DC pipe system. Access ports can provide another means of leak detection, via visual inspection or by using leak detection sensors.

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 son 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 inspeccionarse manualmente.

La Figura 1 muestra un drenaje típico de punto bajo. El elevador de punto bajo ofrece acceso para retirar el líquido en caso de una fuga y puede servir como punto de inserción para una toma de muestra manual o para instalar sensores de detección de fugas.

La Figura 2 muestra un puerto de acceso típico, el cual otorga acceso al espacio anular en el sistema de tubería de DC. Los puertos de acceso pueden ofrecer otro medio para la detección de fugas, mediante la inspección visual o mediante el uso de sensores de detección de fugas.

Figure 1: Low point drain assembly
Figura 1. Conjunto de drenaje en punto bajo

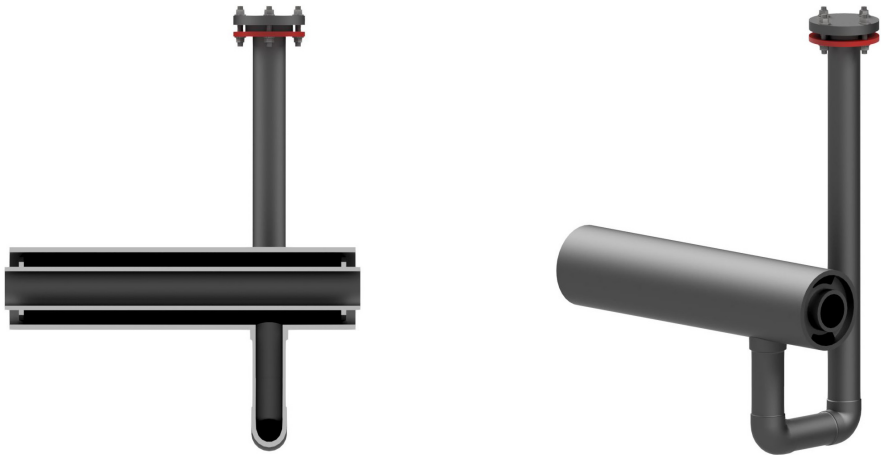
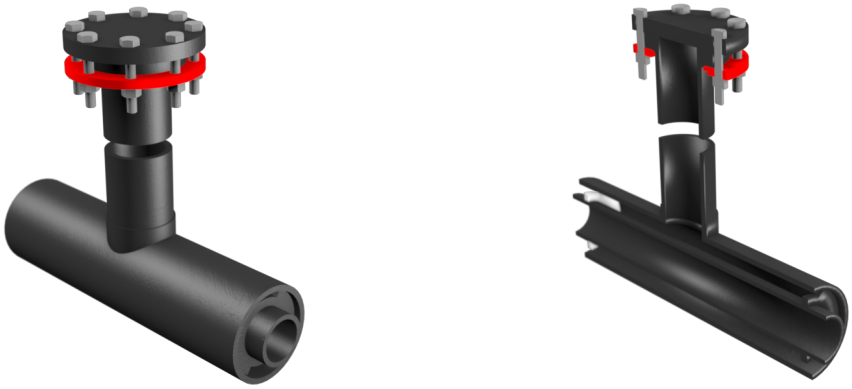


Figure 2: Access port assembly
Figura 2. Conjunto de puerto de acceso



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 centralizer 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 se sujetan con clavos y se sueldan 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: An example of a centralizer
Figura 2: Ejemplo de centralizador

Flat Disk Centralizer
Centralizador de disco plano

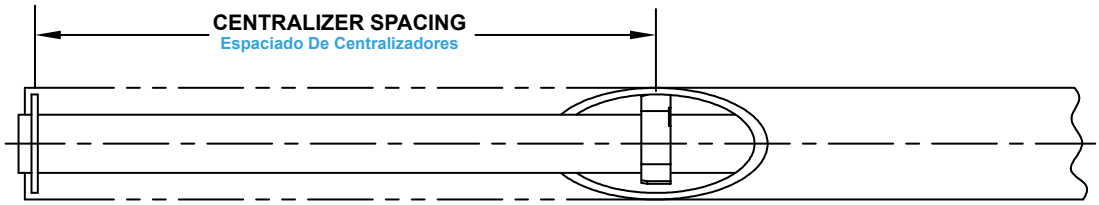
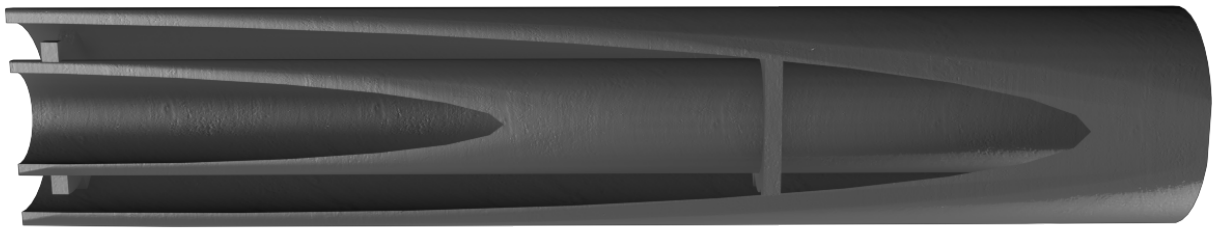


Table 1: Common Size Combinations of Dual Containment Piping
Tabla 1: Combinaciones comunes de tamaños para tubería de doble contención

Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	Carrier Pipe Tubería de transporte		Containment Pipe Tubería de 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	1.062	3.500	2.825	30.000	1.583
1 x 4	11	11	1.315	1.062	4.500	3.633	30.000	2.489
	11	17	1.315	1.062	4.500	3.939	30.000	1.736
1-1/2 x 4	11	11	1.900	1.534	4.500	3.633	36.750	2.702
	11	17	1.900	1.534	4.500	3.939	36.750	1.949
2 x 4	11	11	2.375	1.917	4.500	3.633	40.000	2.932
	11	17	2.375	1.917	4.500	3.939	40.000	2.179
2 x 6	11	11	2.375	1.917	6.625	5.348	40.000	5.610
	11	17	2.375	1.917	6.625	5.799	40.000	3.976
3 x 6	11	11	3.500	2.825	6.625	5.348	60.000	6.358
	11	17	3.500	2.825	6.625	5.799	60.000	4.725
4 x 8	11	11	4.500	3.633	8.625	6.963	68.500	10.719
	11	17	4.500	3.633	8.625	7.549	68.500	7.950
	17	17	4.500	3.939	8.625	7.549	60.000	7.197
6 x 10	11	11	6.625	5.348	10.750	8.678	96.000	18.060
	11	17	6.625	5.348	10.750	9.409	96.000	13.759
	11	32.5	6.625	5.348	10.750	10.049	96.000	9.714
	17	17	6.625	5.799	10.750	9.409	80.000	12.125
	17	32.5	6.625	5.799	10.750	10.049	80.000	8.080
8 x 12	11	11	8.625	6.963	12.750	10.293	96.000	26.837
	11	17	8.625	6.963	12.750	11.160	96.000	20.787
	17	17	8.625	7.549	12.750	11.160	96.000	18.019
	17	32.5	8.625	7.549	12.750	11.918	96.000	12.328

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:

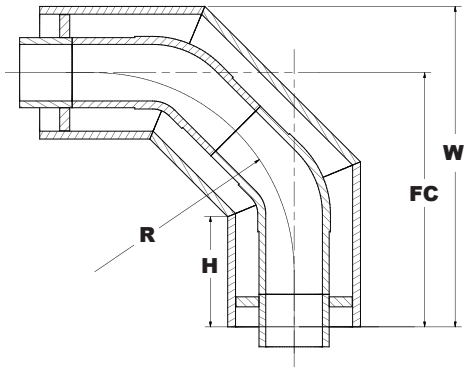
Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	Carrier Pipe Tubería de transporte		Containment Pipe Tubería de contención		Weight (lbs/ft) Peso
			OD (in)	ID (in)	OD (in)	ID (in)	
10 x 14	11, 17, 26	32.5	10.750	varies	14.000	13.087	varies
10 x 16	11, 17, 26	17, 32.5	10.750	varies	16.000	varies	varies
12 x 16	11, 17, 26	32.5	12.750	varies	16.000	14.956	varies
12 x 18	11, 17, 26	17, 32.5	12.750	varies	18.000	varies	varies
14 x 20	11, 17, 26	17, 32.5	14.000	varies	20.000	varies	varies
16 x 22	11, 17, 26	17, 32.5	16.000	varies	22.000	varies	varies
18 x 24	11, 17, 26	17, 32.5	18.000	varies	24.000	varies	varies
24 x 30	17, 32.5	32.5	24.000	varies	30.000	28.043	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.

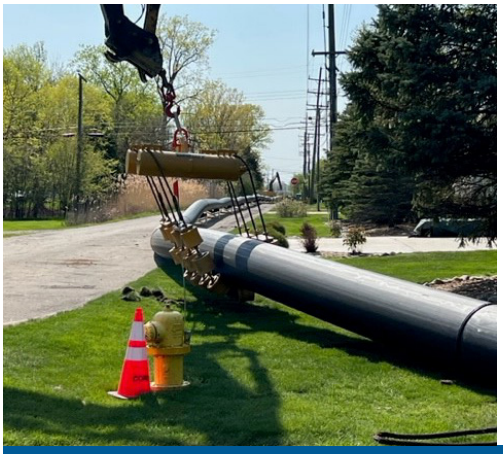
1. Tamaños no estándar que varían desde 1 a 54 pulgadas (transportadora) y 3-63 pulgadas (de contención)
2. La presión varía desde flujo por gravedad hasta más de 200 psi (<18 pulgadas)
3. Algunas combinaciones de tubos están limitadas por el espacio anular en cuanto a la construcción de accesorios.

90° ELBOW

Codo De 90°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	R (in)	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	6.040	4.280	8.540
1 x 4	11	11, 17	6.040	4.070	8.540
1.5 x 4	11	11, 17	6.040	4.070	8.540
2 x 4	11	11, 17	6.040	4.070	8.540
2 x 6	11	11, 17	8.450	5.630	11.950
3 x 6	11	11, 17	8.450	5.630	11.950
4 x 8	11, 17	11, 17	9.960	6.210	13.830
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	14.490	7.270	18.000
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	16.900	7.360	19.900



ISCOnnection

Conduit

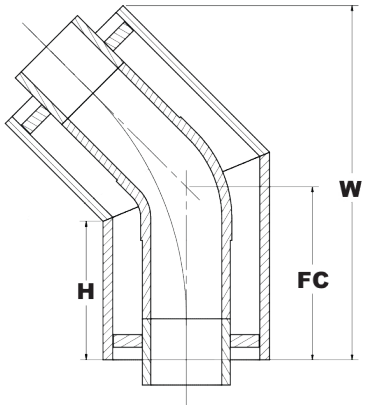
Grosse Ile, Michigan

Problem: Grosse Ile's growing energy needs require and expansion of the electrical grid and a safe and secure way to connect the island to the existing grid.

Solution: ISCO partnered to fuse 3,000 feet of 24-inch HDPE pipe and utilizing horizontal directional drilling to lay the conduit 60 feet below ground spanning the Detroit River. The HDPE conduit is designed house trunk lines and keep them protected from moisture and other damage to increase the grid's capacity.

45° ELBOW

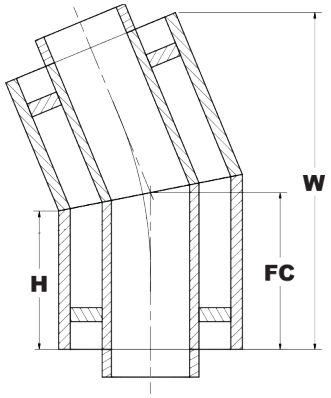
Codo De 45°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	4.280	5.000
1 x 4	11	11, 17	4.070	5.000
1.5 x 4	11	11, 17	4.070	5.000
2 x 4	11	11, 17	4.070	5.000
2 x 6	11	11, 17	5.630	7.000
3 x 6	11	11, 17	5.630	7.000
4 x 8	11, 17	11, 17	6.210	8.000
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	7.270	9.500
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	7.360	10.000

22.5° ELBOW

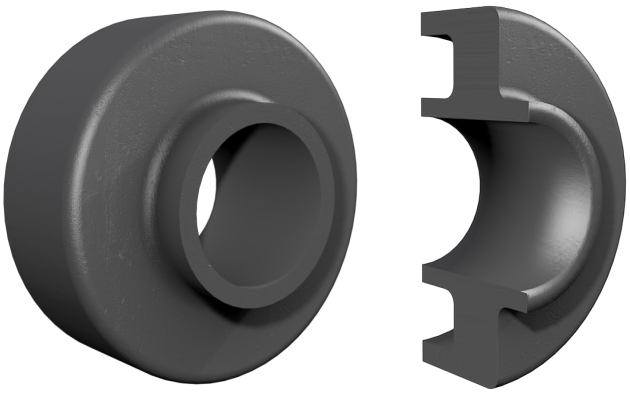
Codo De 22.5°

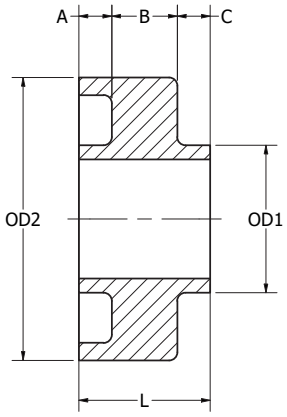


Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	H (in)	FC (in)
1 x 3	11	11	4.000	4.375
1 x 4	11	11, 17	5.000	5.500
1.5 x 4	11	11, 17	5.000	5.500
2 x 4	11	11, 17	5.000	5.500
2 x 6	11	11, 17	6.000	6.625
3 x 6	11	11, 17	6.000	6.625
4 x 8	11, 17	11, 17	6.500	7.375
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	6.500	7.625
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	8.000	9.250

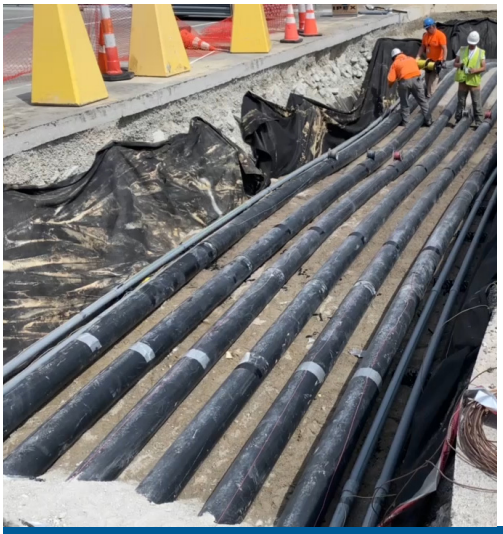
END TERMINATION

Terminación De Extremo





Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	OD1 (in)	OD2 (in)	A (in)	B (in)	C (in)	L (in)
1 x 3	11	11	1.315	3.500	1.000	1.000	1.000	3.000
1 x 4	11	11, 17	1.315	4.500	1.000	1.000	1.000	3.000
1.5 x 4	11	11, 17	1.900	4.500	1.000	1.000	1.000	3.000
2 x 4	11	11, 17	2.375	4.500	1.000	1.250	0.750	3.000
2 x 6	11	11, 17	2.375	6.625	1.000	1.250	0.750	3.000
3 x 6	11	11, 17	3.500	6.625	1.000	1.250	0.750	3.000
4 x 8	11, 17	11, 17	4.500	8.625	1.000	2.000	1.000	4.000
6 x 10	11, 17	11, 17, 32.5	6.625	10.750	1.000	2.000	1.000	4.000
8 x 12	11, 17	11, 17, 32.5	8.625	12.750	1.000	2.000	1.000	4.000



ISCOnnection

Geothermal

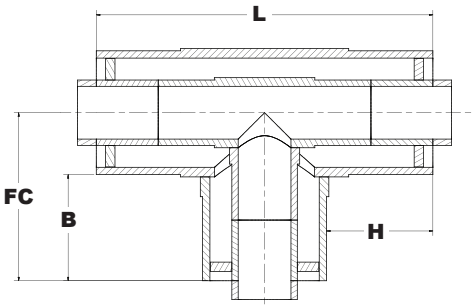
Louisville Muhammad Ali International Airport (SDF) - Louisville KY

Problem: Louisville Muhammad Ali International Airport (SDF) was seeking to cut annual utility costs and significantly reduce its carbon footprint.

Solution: ISCO assisted in creating the largest geothermal wellfield of any U.S. airport to control the heating and cooling system. The seven-acre field, sized for future expansion, features 648 wells that were drilled individually to a depth of about 500 feet. Project benefits include an 80% carbon footprint reduction, less maintenance over time, and a heating and cooling cost savings of nearly half a million dollars per year.

TEE

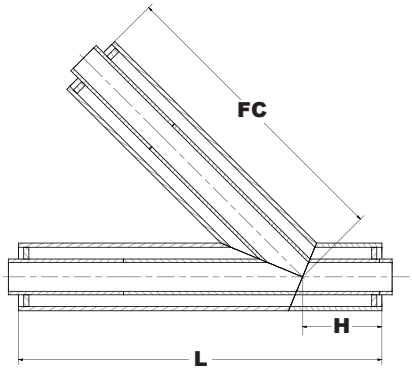
T



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	L (in)	H (in)	FC (in)	B (in)
1 x 3	11	11	11.800	3.000	5.100	3.350
1 x 4	11	11, 17	13.400	3.000	5.600	3.350
2 x 4	11	11, 17	13.400	3.000	5.600	3.350
2 x 6	11	11, 17	17.800	3.750	7.400	4.090
3 x 6	11	11, 17	17.800	3.750	7.400	4.090
4 x 8	11, 17	11, 17	23.600	4.000	9.500	5.190
6 x 10	11, 17	11, 17	23.750	6.500	11.875	6.500
8 x 12	11, 17	11, 17	28.750	8.000	14.375	8.000

45° LATERAL WYE

Y Lateral De 45°



Nominal Size (in) Tamaño nominal	Carrier DR DR de transportadora	Containment DR DR de contención	L (in)	H (in)	FC (in)
2 x 4	11	11, 17	26.500	6.813	20.438
2 x 6	11	11, 17	35.500	7.750	29.250
3 x 6	11	11, 17	35.500	7.750	29.250
4 x 8	11, 17	11, 17	40.000	9.688	32.188
6 x 10	11, 17	11, 17	50.500	10.125	37.250
8 x 12	11, 17	11, 17	54.600	10.563	38.063

ISCOnnection

Sewer

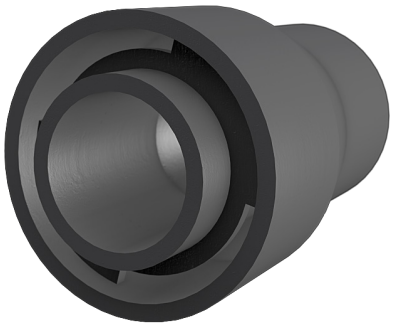
Miami-Dade Sewer Force Main - Miami-Dade County, Florida

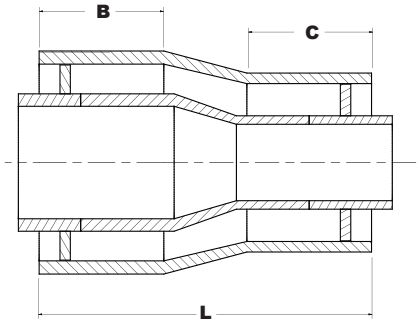
Problem: A massive sudden failure of a 72-inch pre-stressed concrete cylinder pipe sewer force main line.

Solution: After considering slip-lining HDPE and cure-in-place piping, exclusively using ISCO and slip-lining with HDPE saved the job owners more than 4 million dollars. Over 11 pulls with 63-inch DR32.5 HDPE covered over 17,000 linear feet along a canal, under an interstate and through a residential area. Full replacement would have been astronomical in cost and taken years of inconvenience to accomplish.

REDUCERS

Reductores





Nominal Size (in) Tamaño nominal	L (in)	B (in)	C (in)
1 x 4 to 1 x 3	7.250	2.750	2.750
1.5 x 4 to 1 x 3	7.250	2.750	2.750
2 x 4 to 1 x 3	7.250	2.750	2.750
2 x 6 to 1 x 3	11.420	5.120	3.940
3 x 6 to 1 x 3	11.420	5.120	4.500
2 x 6 to 1 x 4	11.000	4.500	3.500
3 x 6 to 1.5 x 3	11.000	4.500	3.500
3 x 6 to 2 x 4	11.000	4.500	3.500
4 x 8 to 2 x 6	12.000	4.500	4.000
4 x 8 to 3 x 6	12.000	4.500	4.000
6 x 10 to 4 x 8	16.000	6.000	6.000
8 x 12 to 4 x 8	16.000	6.000	6.000
8 x 12 to 6 x 10	16.000	6.000	6.000

SECTION E
SECCIÓN

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
- Internal/External Bead Removal Tools

RENTAL & SALES LOCATIONS

Rental and sales locations across the US and Canada. We have sold projects all over the world.

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 CERTIFIED USED

We rebuild and refresh 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.

We repair and calibrate Highland electrofusion processors.

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 in accordance with ASTM F3190.

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 receptáculo
- Máquinas de fusión de acceso limitado
- Herramientas de productividad
- Herramientas de QA/QC
- Accesorios y herramientas especiales
- Remolques de tuberías helicoidales
- Equipos de electrofusión
- Soldadura por extrusión
- Pistolas de aire caliente
- Herramientas de eliminación de uniones por soldadura internas/externas

SITIOS DE ALQUILER Y VENTA

Ubicaciones de alquiler y venta en los Estados Unidos y Canadá. Hemos vendido proyectos en todo el mundo.

Ofrecemos opciones para financiar/arrendar con miras a compra de equipos nuevos y usados.

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 para usted y 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.

CAPACITACIÓN Y SERVICIOS DE FUSIÓN

Con nuestro equipo de instructores certificados de McElroy para capacitar a instructores, podemos capacitar a operadores en cuanto a los últimos avances y técnicas de fusión apropiadas.

Capacitación 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 capacitación en fusión de McElroy.

Entre los certificados adicionales que tienen la mayoría de nuestros técnicos se incluyen: 40 horas de HAZWOPER (“operaciones con desperdicios peligrosos y respuestas de emergencia”) de OSHA, capacitación de 10 horas sobre seguridad en la 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).

Puede obtener respuesta a sus preguntas sobre fusión en la línea directa de fusión de ISCO llamando al 1.800.345.4726 ext. 4790.

ISCO FUSION HOTLINE 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 Jointing 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 ½" to 106" (20mm - 2700mm) HDPE pipe are readily available. Below are various size and application specific fusion machines.

MCELROY OPTIMIZED COOLING™

During the butt fusion process, the operator is required to carefully monitor the temperature, time and pressure of the joint. Through many years' experience we have learned that the most significant amount of time for each joint, especially for pipe diameters 12-Inch and larger, is attributed to the cooling process. Waiting to meet fusion times outlined in ASTM and ISO standards can decrease overall jobsite productivity. Therefore, the most effective way to optimize the fusion process and increase productivity is to reduce that cooling time. ISCO is proud to introduce McElroy's Optimized Cooling™ procedure which provides cool time reductions to 50% or greater, while drastically reducing the overall time to complete a butt fusion joint. The following is an example of the time savings for a 20-Inch DR 11 HDPE pipe butt fusion weld using Optimized Cooling™:

EQUIPO DE FUSIÓN A TOPE

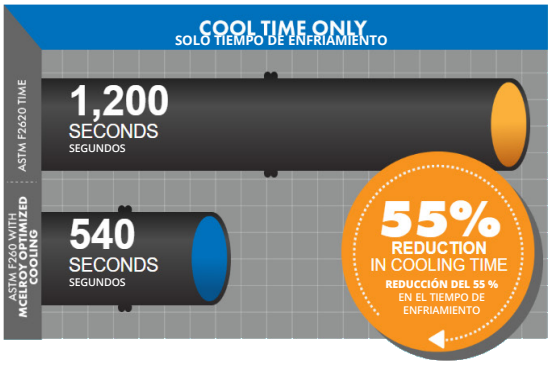
Las máquinas de fusión a tope son el mejor recurso para unir tuberías de HDPE en la mayoría de aplicaciones. Las soldaduras son tan fuertes o más fuertes que la tubería en sí y no tienen fugas siempre que se sigan los procedimientos de fusión apropiados.

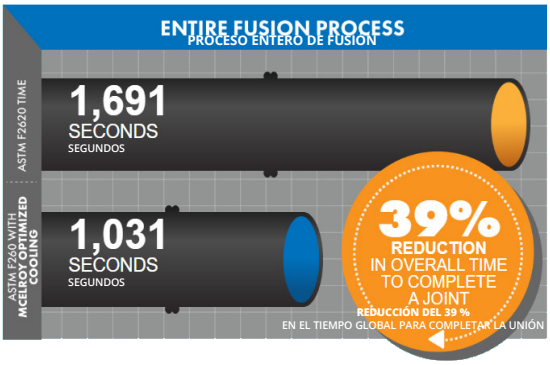
Las máquinas de fusion de McElroy cumplen con la norma ISO 12176-1 "Equipos para la Fusion de sistemas de HDPE". Estas máquinas son las más seguras, productivas, y confiables que existen en el mercado. Son fáciles de usar, con un enfoque en tener un solo operador, sin importar el tamaño de la máquina. Las máquinas de McElroy son aceptadas a un nivel global para unir tuberías y accesorios de HDPE de acuerdo con los requerimientos de cualquier procedimiento de fusion reconocido como ASTM F2620, ISO 21307 y otros.

ISCO Industries tiene cientos de máquinas para alquilar y máquinas nuevas para la venta. Hay máquinas para fusionar tubos de HDPE de ½" a 78.75" (20 mm - 2700 mm) fácilmente disponibles. A continuación se presentan varias máquinas de fusión de distintos tamaños para aplicaciones específicas.

MCELROY OPTIMIZED COOLING™

Durante el proceso de fusión a tope, se requiere que el operador controle cuidadosamente la temperatura, el tiempo y la presión de la unión. Con muchos años de experiencia, hemos aprendido que el lapso de tiempo más largo para cada unión, especialmente en tubos con diámetros de 12 pulgadas y mayores, se atribuye al proceso de enfriamiento. Esperar cumplir con los tiempos de fusión descritos en las normas ASTM e ISO podría disminuir la productividad general en el lugar de trabajo. Por lo tanto, la forma más efectiva de optimizar el proceso de fusión y aumentar la productividad es reducir el tiempo de enfriamiento. ISCO se enorgullece en presentar el procedimiento Optimizador Fase de Enfriamiento (Optimized Cooling™ de McElroy), el cual proporciona una reducción del tiempo de enfriamiento de un 50 % o más, a la vez que reduce drásticamente el tiempo total para completar una fusión a tope. El siguiente es un ejemplo del ahorro de tiempo para una fusión a tope de una tubería de HDPE de 20 pulgadas DR 11 usando el Optimizador:





McElroy's Optimized Cooling™ was developed from testing hundreds of fusion joints and modeling thousands of data points to determine the effects of ambient and pipe wall temperatures on fusion cool times. The result was an algorithm that reliably predicts shorter cool times without adversely affecting the integrity of the joint under normal handling conditions.

McElroy's Optimized Cooling™ algorithm relies on the DataLogger® 6 & 7 to calculate, in real-time, the most appropriate cool times based on material properties, environmental conditions and heat soak time. The patent-pending McElroy Optimized Cooling™ procedure, when paired with trained operators, properly-maintained and functioning equipment, and the DataLogger® 6 & 7, provides significant time savings for butt fusions while ensuring quality joints. McElroy Optimized Cooling™ is currently available for the ASTM F2620-19 and butt fusion procedure.

MANUAL EQUIPMENT
Sidewinder, MiniMc, 1LC, 2LC, 2CU, PolyGon, Pit Bull 14, Pit Bull 26, Socket and Spider 125 Series 2, Hornet™ and Hornet™ XL

STANDARD 4-WHEEL EQUIPMENT
28, 412, and 618

MCELROY MEGAMC® SERIES
824, 1236, 1648, 2065, and 1600

MCELROY ACROBAT™ SERIES
180, 250, 315, and Quikfit®

MCELROY PIT BULL® SERIES
28, 250, 412, 618, 500, 630, 900, 1648, and 1600

MCELROY TRACSTAR® SERIES
T28, T412, T618, T500, and Talon 2000

MCELROY iSERIES® EQUIPMENT
T412i, T618i, T630i, T900i, & T1200i

MCELROY DYNAMC™ HAND PUMP SERIES
28 2-Jaw & 4-Jaw, 250 2-Jaw & 4-Jaw, 412 2-Jaw & 4-Jaw

MCELROY DYNAMC™ 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

El optimizador de Fase de Enfriamiento (Optimized Cooling™ de McElroy) se desarrolló a partir de múltiples pruebas de fusión y modelando miles de datos para determinar los efectos que tiene la temperatura del medio ambiente y el espesor de la tubería en los tiempos de enfriamiento durante la fusión. El resultado fue un algoritmo que predice con alta certeza los tiempos de enfriamiento más cortos sin afectar negativamente la integridad de la unión/fusión en condiciones normales de manipulación de la tubería.

El algoritmo del Optimizador de Fase de Enfriamiento (Optimized Cooling™ de McElroy) se basa en el DataLogger® 6 para calcular, en tiempo real, los tiempos de enfriamiento más apropiados en función de las propiedades del material, de las condiciones medioambientales y del tiempo de inmersión térmica. El procedimiento Optimized Cooling™ de McElroy, con patente pendiente, cuando se combina con operadores capacitados, con equipos con buen mantenimiento y que funcionan correctamente, y con el DataLogger® 6, proporciona un ahorro de tiempo significativo en las fusiones a tope a la vez que garantiza una unión/fusión de calidad. El Optimized Cooling™ de McElroy está actualmente disponible con la norma ASTM F2620-19 y el procedimiento de fusión a tope.

EQUIPO MANUAL
Sidewinder, MiniMc, 1LC, 2LC, 2CU, PolyGon, Pit Bull 14, Pit Bull 26, Socket y Spider 125 Serie II, Hornet™ y Hornet™ XL

EQUIPO ESTÁNDAR DE CUATRO RUEDAS
28, 412 y 618

SERIE MEGAMC® de MCELROY
824, 1236, 1648, 2065 y 1600

SERIE ACROBAT™ de MCELROY
180, 250, 315 y Quikfit®

SERIE PIT BULL® de MCELROY
28, 250, 412, 618, 500, 630, 900, 1648 y 1600

SERIE TRACSTAR® de MCELROY
T28, T-412, T-618, T500 y Talon 2000

EQUIPOS iSERIES® de MCELROY
T412i, T618i, T630i, T900i y T1200i

BOMBA MANUAL SERIE DYNAMC™ de MCELROY
28 de 2 y 4 mordazas, 250 de 2 y 4 mordazas, 412 de 2 y 4 mordazas

BOMBA ELÉCTRICA SERIE DYNAMC™ 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

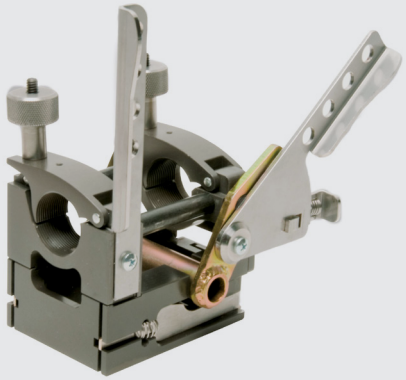
Máquina de fusión Mini-Mc® y 1LC de McElroy

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



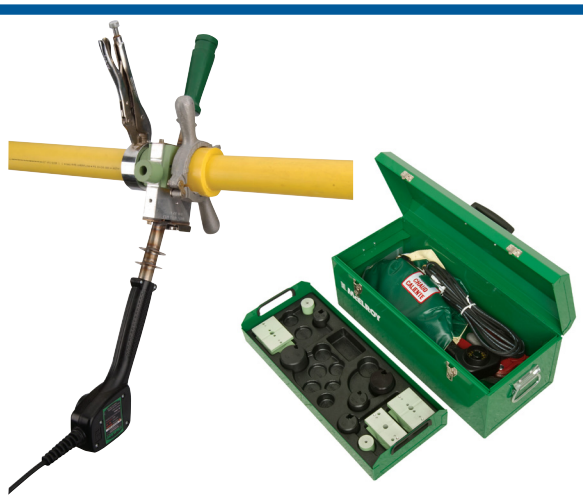
McElroy 1LC 1LC de McElroy	
4.5 inches long	114 mm largo
4.25 inches wide	108 mm ancho
7.5 inches tall	191 mm alto
Weight: 3 pounds	peso: 1.4 kg

McElroy Socket Tooling and SmartFab™ 125

Fusion capability For ½" CTS - 4" IPS and 16mm - 125mm

Herramientas de fusión de receptáculo de McElroy y Smart Fab™

Capacidad de fusión para receptáculos para tubería CTS ½ pulgada - IPS 4 pulgada y 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 RECEPTÁCULO 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 16 mm a 125 mm. Los adaptadores térmicos de receptáculos múltiples desde tamaños CTS de ½ pulgada - IPS de 1 pulgada (16 mm - 32 mm) pueden fijarse a los bordes de los calentadores mientras que los adaptadores térmicos de IPS de 1¼– 4 pulgadas (40 mm - 125 mm) se fijan a las caras del calentador permitiendo ajustes múltiples y simultáneos.

McElroy SmartFab 125

The SmartFab 125 was designed with a heater that rotates 180° so that it can easily function on either side of the machine. This convenience saves time and eliminates having to reposition the entire machine. The machine is also portable and can be positioned on any flat surface for precise prefabrication. The drive handle is uniquely positioned so that it can also operate on the floor, making it ideal for use in the field or the shop.

MCELROY SMARTFAB 125

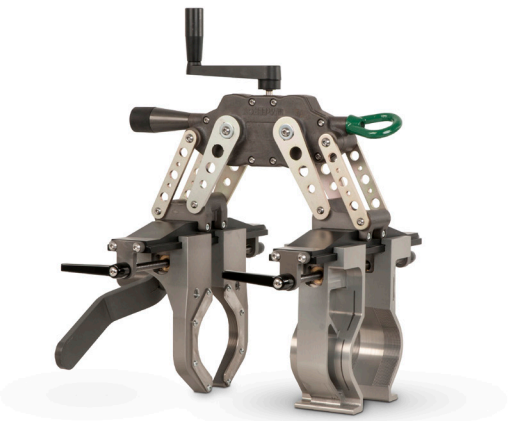
La SmartFab 125 se diseñó con un calentador que gira 180° de manera que puede funcionar fácilmente en cualquier lado de la máquina. Esta conveniencia ahorra tiempo y elimina tener que reposicionar la máquina entera. La máquina también es portátil y se puede colocar en cualquier superficie plana para una prefabricación precisa. La manija de mando se encuentra en una posición única de modo que también se puede usar desde el suelo, lo cual la hace ideal para usar en el campo o en el taller.

McElroy SPIDER™ 125 Series 2with Universal Clamping

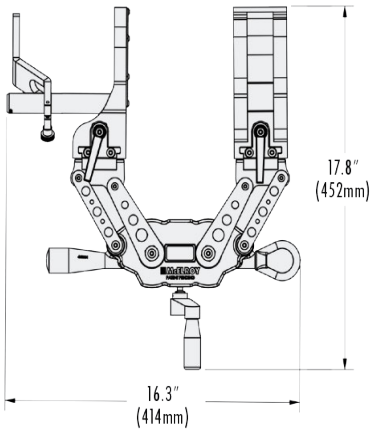
Socket tooling for 63mm to 125mm polypropylene & HDPE Pipe

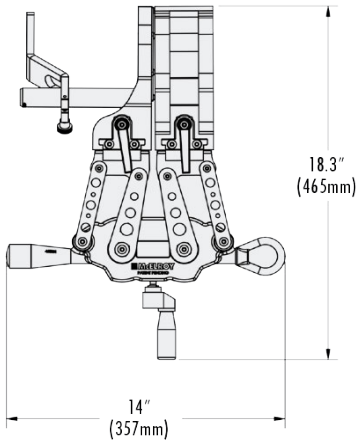
SPIDER™ 125 de McElroy Serie 2 con sujeción universal

Herramienta para receptáculos para tubería de polipropileno (PP-RCT) y tubería de HDPE de 63 a 125 mm



With Universal Clamping Con mordaza universal	
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 Hornet™ and Hornet™ XL

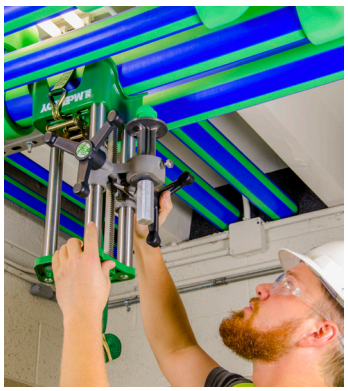
Outlet fusion for 1/2” - 6” and 20 mm -160 mm branches for mains 40 mm and larger

Hornet™ y Hornet™ XL de McElroy

Fusión para salidas de 1/2 a 6 pulgadas - 20 a 160 mm para tuberías de 40 mm y mayores

McElroy Hornet™

McElroy Hornet™ Hornet™ de McElroy	
13.5 inches long	343 mm largo
11 inches wide	284 mm ancho
15.5 inches tall	395 mm alto
Weight: 11 pounds	peso: 5 kg



McElroy Hornet™ XL

McElroy Hornet™ XL Hornet™ XL de McElroy	
22.5 inches long	546 mm largo
19.5 inches wide	495 mm ancho
13.5 inches tall	343 mm alto
Weight: 42 pounds	peso: 19.0 kg

McElroy 2LC & 2CU Fusion Machine

Fusion capability For ½" CTS - 2" IPS and 16mm - 60mm

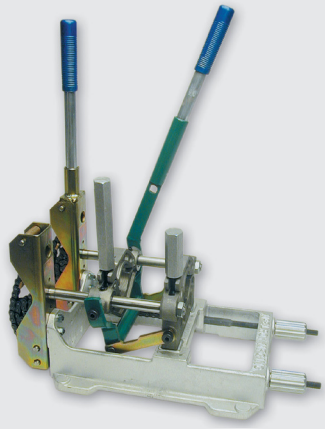
Máquina de fusión 2LC y 2CU de McElroy

Capacidad de fusión para CTS ½ pulgada - IPS 2 pulgadas y 16 mm - 60 mm

McElroy 2LC

McElroy 2LC McElroy 2LC	
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	
20 inches long	508 mm largo
11 inches wide	279 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 de hasta 4” (110 mm) de silletas de ramales, T de derivación y accesorios de silletas de servicio para todos los tamaños principales

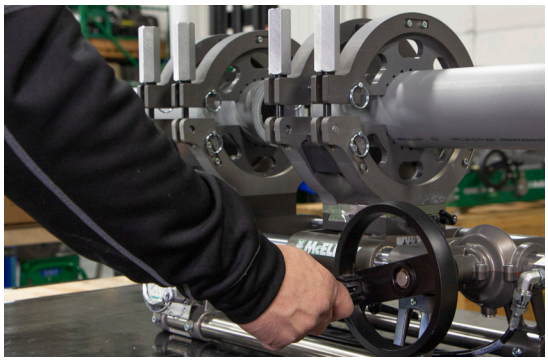
SIDEWINDER® MACHINE Máquina Sidewinder	DIMENSIONS DIMENSIONES			
	WIDTH ancho	DEPTH profundidad	HEIGHT altura	WEIGHT peso
CHAIN CLAMP Abrazadera De Cadena	12.5” 318 mm	12.5” 18 mm	26.5” 673 mm	28 lbs 13 kg
COMPACT CHAIN CLAMP Abrazadera De Cadena Compacta	12.5” 318 mm	12.5” 318 mm	21.4” 546 mm	27 lbs 12 kg
JAW CLAMP Abrazadera De Mordaza	10.5” 267 mm	7.75” 203 mm	28” 711 mm	26 lbs 11.7 kg
COMPACT JAW CLAMP Abrazadera De Mordaza Compacta	10.5” 267 mm	7.75” 203 mm	23” 584 mm	28 lbs 11 kg

McElroy PolyGon™ Fusion Machine

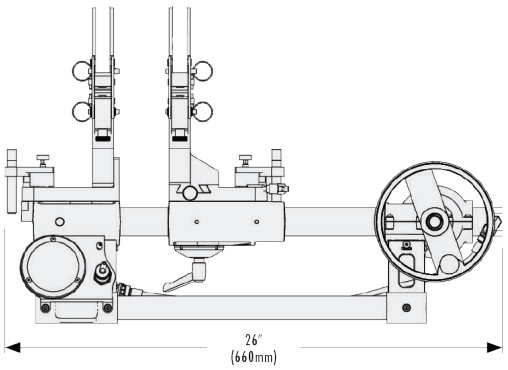
Miter and butt fusion for 63mm to 160mm (2”-6”) polypropylene pipe, Socket fusion capability for 63mm to 125mm (2”-4”) polypropylene pipe and fittings

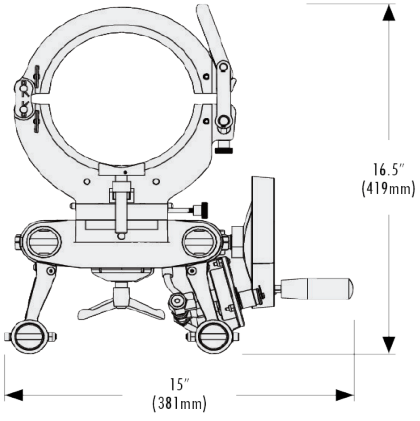
PolyGon™ de McElroy

Fusión a inglete y a tope para tubería de polipropileno de 63 mm a 160 mm (2”-6”) capacidad de fusión de receptáculo para tuberías y accesorios de polipropileno de 63 mm a 125 mm (2”-4”)



PolyGon™	
26 inches long	660 mm largo
15 inches wide	381 mm ancho
16.5 inches tall	419 mm alto
Weight: 42.1 pounds	peso: 19.1 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 1 pulgada - IPS 4 pulgadas DIPS y 32 mm -110 mm

McElroy Pit Bull® 14 McElroy Pit Bull®	
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

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 tubería IPS 2 pulgadas - DIPS 6 pulgadas y 63 mm- 180 mm

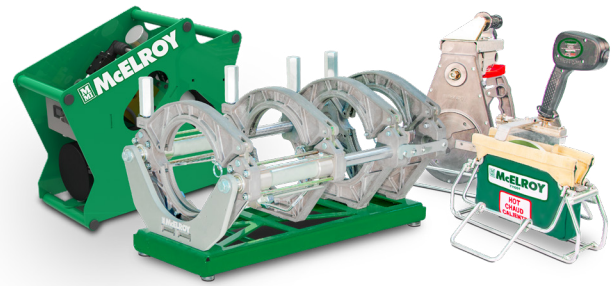
McElroy Pit Bull® 26 McElroy Pit Bull® 26	
15.4 inches long	391 mm largo
19.7 inches wide	500 mm ancho
30.4 inches tall	773 mm alto
Weight: 50 pounds	peso: 22.7 kg

McElroy Acrobat™ 180

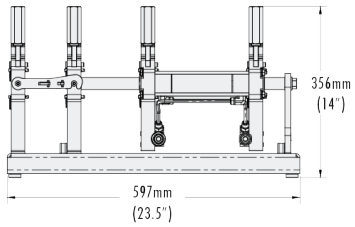
Fusion capability for 63mm to 63mm to 180mm (2" IPS - 6" DIPS) Pipe

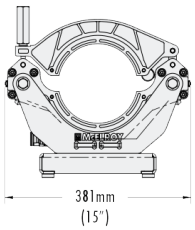
Acrobat™ 180 de McElroy

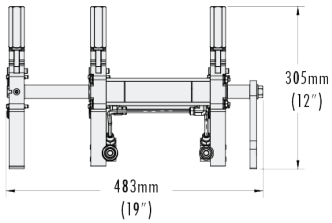
Capacidad de fusión para tuberías de 63 mm a 180 mm (2" IPS - 6" DIPS)

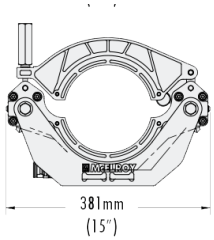


ACROBAT™ 180 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro mordazas	ACROBAT™ 180 Three-Jaw Configuration Configuración tres mordazas
23.5 inches long 597 mm largo	19 inches long 483 mm largo
15 inches wide 381 mm ancho	15 inches wide 381 mm ancho
14 inches tall 356 mm alto	12 inches tall 308 mm alto
Weight: 40 pounds peso: 18.1 kg	Weight: 29 pounds peso: 13.2 kg









Acrobat HPU
800 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 800 psi

or
o

DynaMc HPU
1500 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 1500 psi

McElroy Acrobat™ 250 Fusion Machine

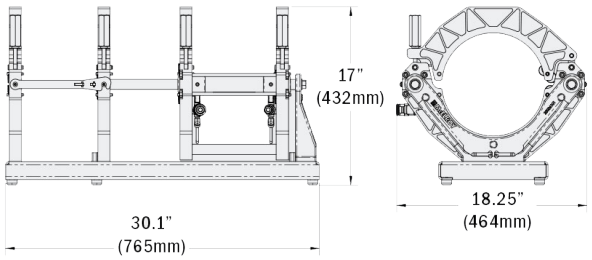
Fusion capability for 63mm to 250mm (2" - 10") polypropylene pipe

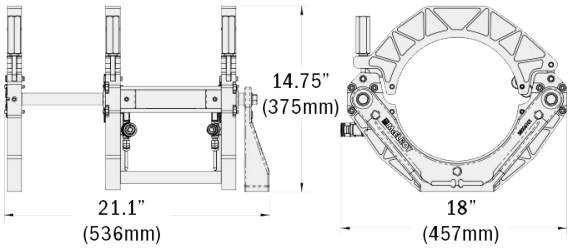
Acrobat™ 250 de McElroy

Capacidad de fusión para tubería de polipropileno de 63 mm a 250 mm (2" - 10")

ACROBAT™ 250 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro mordazas	
30.1 inches long	765 mm largo
18.25 inches wide	432 mm ancho
17 inches tall	432 mm alto
Weight: 53.6 pounds	peso: 24.3 kg

ACROBAT™ 250 Three-Jaw Configuration Configuración tres mordazas	
21.1 inches long	536 mm largo
18 inches wide	457 mm ancho
14.75 inches tall	375 mm alto
Weight: 38.1 pounds	peso: 17.3 kg





Acrobat HPU
800 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 800 psi

or
o

DynaMc HPU
1500 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 1500 psi

McElroy Acrobat™ 315 Fusion Machine

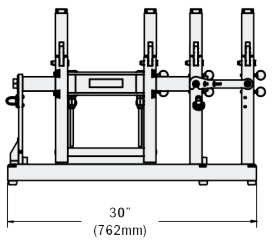
Fusion capability For 63mm to 200mm to 315mm (8” - 12”) polypropylene pipe

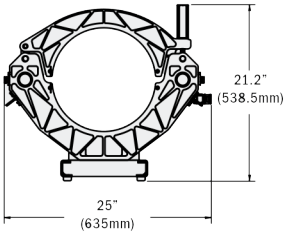
Acrobat™ 315 de McElroy

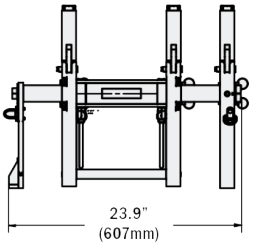
Capacidad de fusión para tubería de polipropileno de 200 mm a 315 mm (8” - 12”)

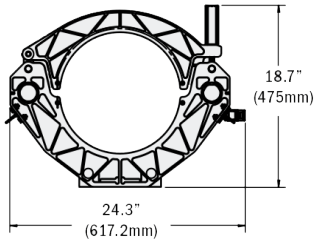
ACROBAT™ 315 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro mordazas	
30 inches long	762 mm largo
25 inches wide	235 mm ancho
21.2 inches tall	538.5 mm alto
Weight: 97 pounds	peso: 44 kg

ACROBAT™ 315 Three-Jaw Configuration Configuración tres mordazas	
23.9 inches long	607 mm largo
24.3 inches wide	617.2 mm ancho
18.7 inches tall	475 mm alto
Weight: 72 pounds	peso: 32.7 kg









Acrobat HPU
800 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 800 psi

or
o

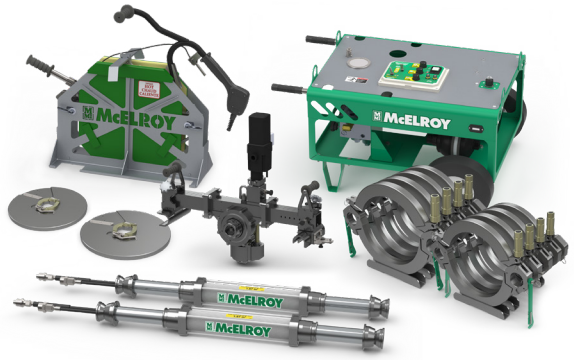
DynaMc HPU
1500 psi max System Pressure
Presión de sistema máx. de 1500 psi

McElroy Acrobat™ QuikFit® Fusion Machine

3 packages, Fusion Capability:
355 mm and 400 mm (14” and 16”)
450 mm and 500 mm (18” and 20”)
560 mm and 630 mm (22” and 24”)

Máquina de Fusión McElroy Acrobat™ QuikFit®

3 paquetes, Capacidad de Fusión:
355 mm y 400 mm (14 y 16 pulgadas)
450 mm y 500 mm (18 y 20 pulgadas)
560 mm y 630 mm (22 y 24 pulgadas)

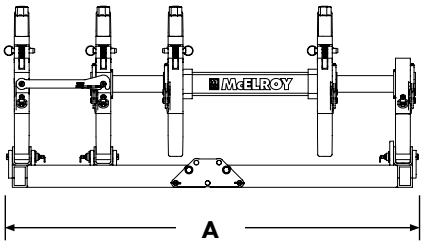


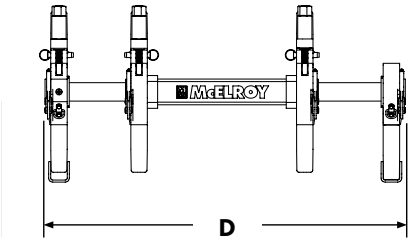
QuikFit™ Four-Jaw Configuration
Configuración cuatro mordazas

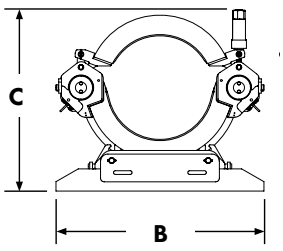
Size Tamaño	A	B	C	Weight Peso
355	55.5” 1,410 mm	28.0” 711 mm	24.5” 622 mm	231.5 lbs 105 kg
400	55.5” 1,410 mm	30.0” 762 mm	25.5” 648 mm	236.5 lbs 107 kg
450	55.5” 1,410 mm	32.0” 813 mm	27.5” 699 mm	242.5 lbs 110 kg
500	55.5” 1,410 mm	34.0” 837 mm	30.0” 762 mm	248.5 lbs 113 kg
560	55.5” 1,410 mm	36.5” 927 mm	32.5” 826 mm	255.5 lbs 116 kg
630	55.5” 1,410 mm	39.5” 1,003 mm	35.5” 889 mm	263.5 lbs 120 kg

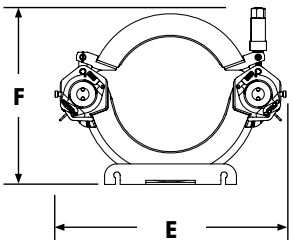
QuikFit™ Three-Jaw Configuration
Configuración tres mordazas

Size Tamaño	D	E	F	Weight Peso
355	44.0” 1,118 mm	28.0” 711 mm	21.5” 546 mm	147.5 lbs 67 kg
400	44.0” 1,118 mm	30.0” 762 mm	22.5” 572 mm	151.5 lbs 69 kg
450	44.0” 1,118 mm	32.0” 813 mm	24.5” 622 mm	156.0 lbs 71 kg
500	44.0” 1,118 mm	34.0” 837 mm	27.0” 686 mm	160.5 lbs 73 kg
560	44.0” 1,118 mm	36.5” 927 mm	29.5” 749 mm	166.0 lbs 75 kg
630	44.0” 1,118 mm	39.5” 1,003 mm	32.0” 813 mm	172.5 lbs 78 kg









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 tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 225 mm

STANDARD
ESTÁNDAR

COMBINATION
COMBINACIÓN

McElroy 28
65.5 inches long 1,664 mm largo
38 inches wide 965 mm ancho
49.5 inches tall 1,257 mm alto
Weight: 575 pounds peso: 260.8 kg

McElroy TracStar® 28 Fusion Machine

Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión 28 de McElroy

Capacidad de fusión para tubería de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 225 mm

McElroy 28	
99 inches long	2,515 mm largo
53 inches wide	1,346 mm ancho
53 inches tall	1,346 mm alto
Weight: 1,825 pounds	peso: 827.8 kg

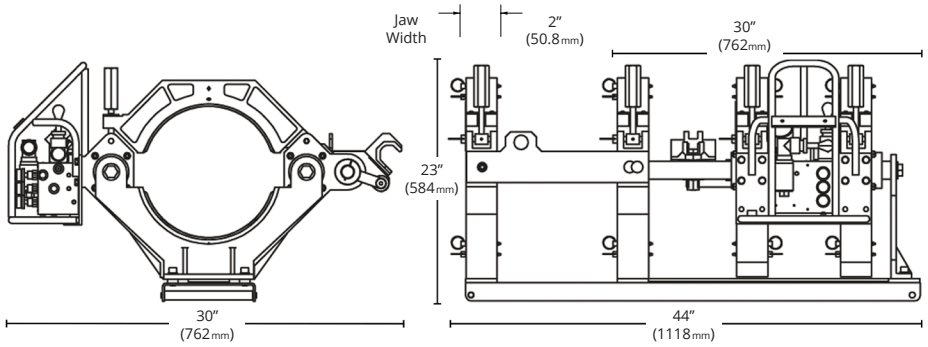
McElroy Pit Bull® 28 Fusion Machine

Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión Pit Bull® 28 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 225 mm

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 1,118 mm largo	30 inches long (machine) 762 mm largo (máquina)
30 inches wide 762 mm ancho	44 inches long (base plate) 1,118 mm largo (placa base)
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 Fusion Machine

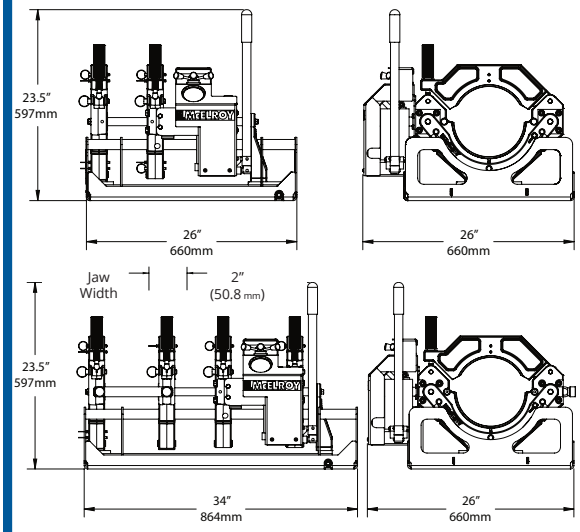
Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 225mm

Máquina de fusión McElroy DynaMc® 28

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 225 mm

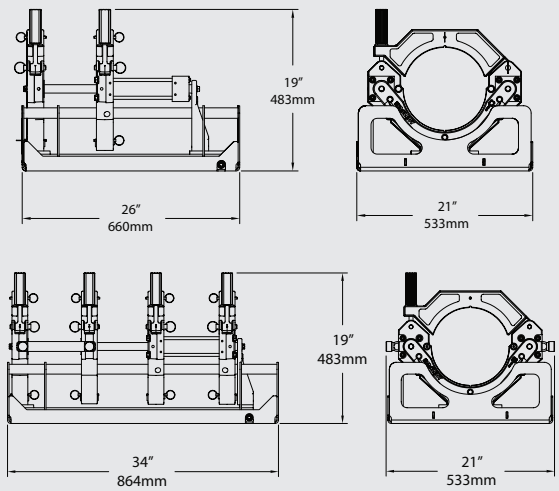
DYNAMC® 28 HP

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 tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 250 mm

STANDARD
ESTÁNDAR

COMBINATION
COMBINACIÓN

McElroy 250	
65.5 inches long	1,664 mm largo
38 inches wide	965 mm ancho
49.5 inches tall	1,257 mm alto
Weight: 575 pounds	peso: 260.8 kg

McElroy TracStar 250 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión TracStar 250 serie 2 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 250 mm

McElroy 250	
95 inches long	2,413 mm largo
43 inches wide	1,092 mm ancho
50 inches tall	1,270 mm alto
Weight: 1,320 pounds	peso: 598.7 kg

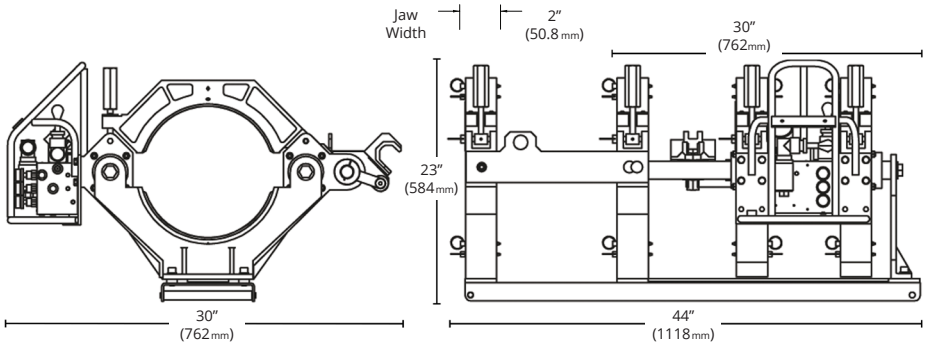
McElroy Pit Bull® 250 Fusion Machine

Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión Pit Bull® 250 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 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 1,118 mm largo	30 inches long (machine) 762 mm largo (máquina)
30 inches wide 762 mm ancho	44 inches long (base plate) 1,118 mm largo (placa base)
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 Fusion Machine

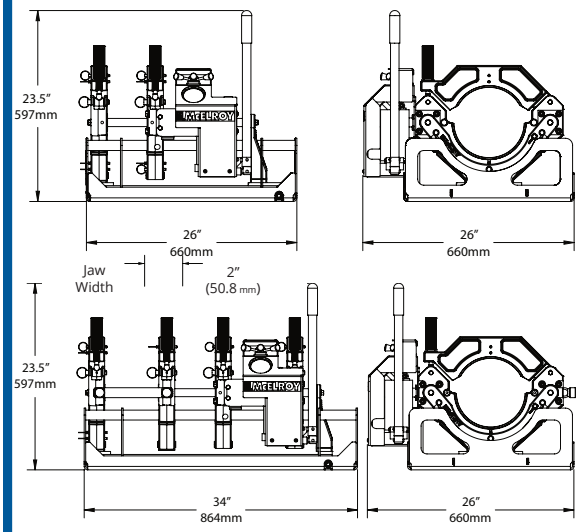
Fusion capability for 2” IPS - 8” DIPS and 63mm - 250mm

Máquina de fusión DynaMc® 250 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas y 63 mm - 250 mm

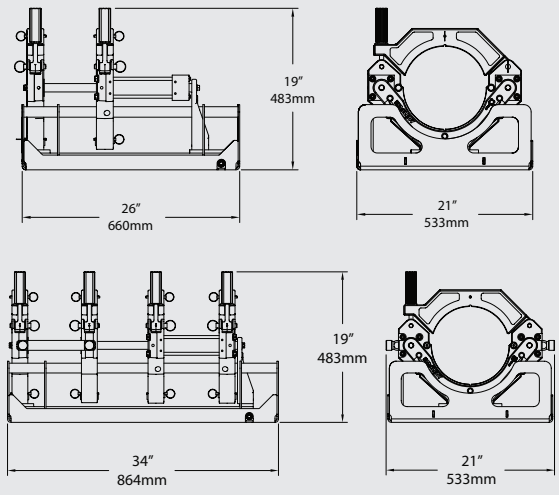
DYNAMC® 250 HP

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 340mm - 315mm

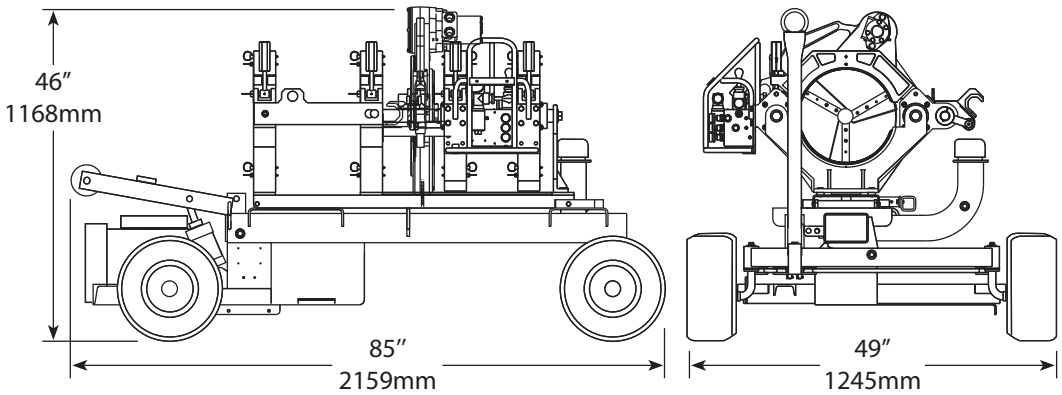
Máquina de fusión Rolling 412 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110 mm - 340 mm

McElroy 412	
85 inches long	2,159 mm largo
49 inches wide	1,245 mm ancho
46 inches tall	1,168 mm alto
Weight: 1,225 pounds	peso: 556 kg

1. Electric models also available upon request.

1. También hay modelos eléctricos disponibles.



McElroy TracStar® 412 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 4” IPS - 12” DIPS and 110mm - 340mm

Máquina de fusión TracStar® 412 Serie 2 de McElroy

Capacidad de fusión para IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110 mm - 340 mm

McElroy TracStar® 412 McElroy TracStar® 412	
97 inches long	2,464 mm largo
53 inches wide	1,346 mm ancho
53 inches tall	1,346 mm alto
Weight: 2,000 pounds	peso: 907 kg

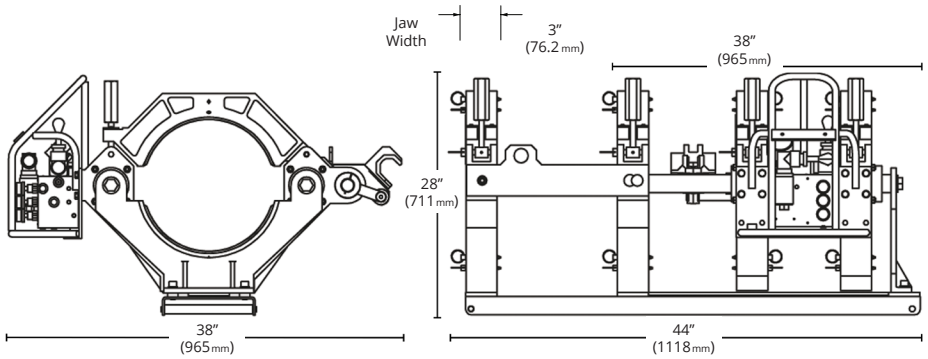
McElroy Pit Bull® 412 Fusion Machine

Fusion capability for 4” IPS - 12” DIPS and 110mm - 340mm

Máquina de fusión Pit Bull® 412 de McElroy

Capacidad de fusión para tubería de IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110 mm - 340 mm

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 1,118 mm largo	38 inches long (machine) 965 mm largo (máquina)
38 inches wide 965 mm ancho	44 inches long (base plate) 1,118 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 Fusion Machine

Fusion capability for 4” IPS - 12” DIPS and 110mm - 340mm

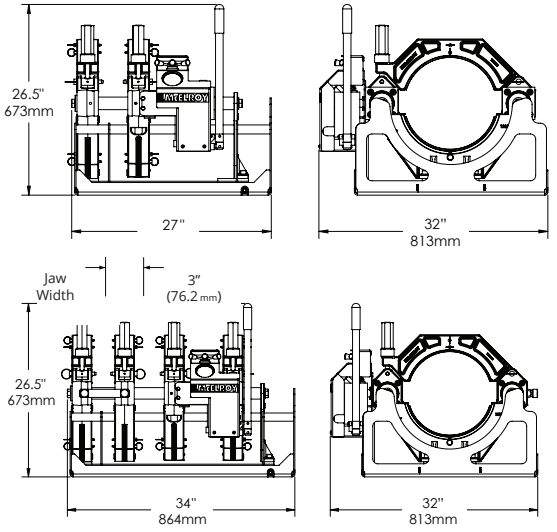
Máquina de fusión DynaMc® 412 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías de IPS 4 pulgadas - DIPS 12 pulgadas y 110 mm - 340 mm

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

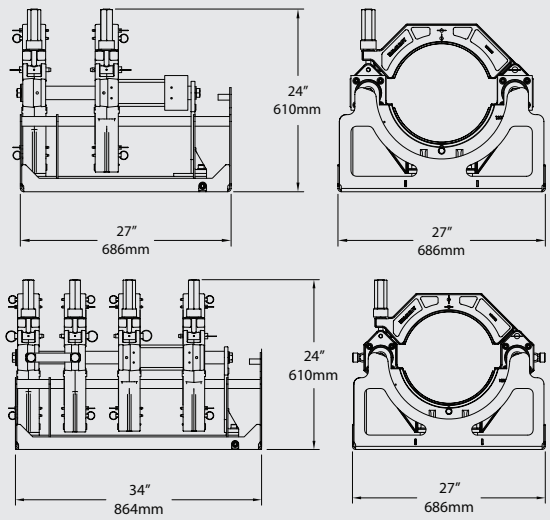
Facer Cortadora de refrentar	Heater Calentador
Weight: 54 pounds peso: 24 kg	Weight: 24 pounds peso: 10 kg



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 tuberías IPS de 6 - 18 pulgadas y 180 mm- 450 mm

McElroy 618	
85 inches long	2,159 mm largo
50 inches wide	1,270 mm ancho
55 inches tall	1,397 mm alto
Weight: 1,335 pounds	peso: 606 kg

1. Electric models also available upon request.

1. También hay modelos eléctricos disponibles a pedido.

McElroy TracStar® 618 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 6” IPS - 18” IPS and 160mm - 450mm

Máquina de fusión TracStar® 618 serie 2 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 6 - 18 pulgadas y 160 mm - 450 mm

McElroy TracStar® 618 Series 2 McElroy TracStar® 618 serie II	
97 inches long	2,464 mm largo
57 inches wide	1,448 mm ancho
53 inches tall	1,346 mm alto
Weight: 2,273 pounds	peso: 1,031 kg

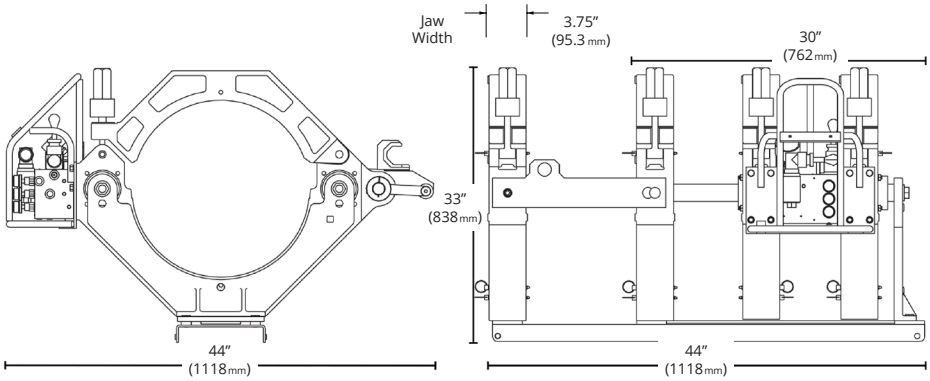
McElroy Pit Bull® 618 Fusion Machine

Fusion capability for 6” IPS - 18” IPS and 160 - 450mm

Máquina de fusión Pit Bull® 618 de McElroy

Capacidad de fusión tuberías tubo IPS de 6 - 18 pulgadas y 160 mm - 450 mm

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 1,118 mm largo	30 inches long (machine) 762 mm largo (máquina)
44 inches wide 1,118 mm ancho	44 inches long (base plate) 1,118 mm largo (placa base)
Weight: 445 pounds peso: 445 kg	44 inches wide 1,118 mm ancho
	33 inches tall 838 mm alto
	Weight: 350 pounds peso: 158 kg

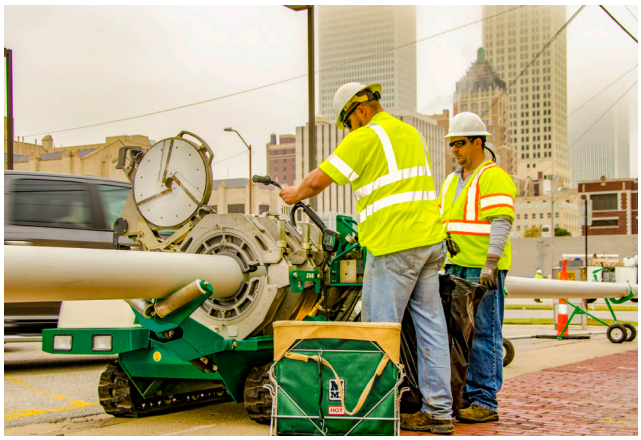


McElroy TracStar® 500 Series 3 Fusion Machine

Fusion capability for 6” IPS - 20” IPS and 160mm - 500mm

Máquina de fusión TracStar® 500 Serie 3 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 6 - 20 pulgadas y 160 mm - 500 mm



McElroy TracStar® 500 Series 3 TracStar® 500 Serie III de McElroy	
95 inches long	2,413 mm largo
68 inches wide	1,727 mm ancho
51 inches tall	1,295 mm alto
Weight: 3,123 pounds	peso: 1,417 kg

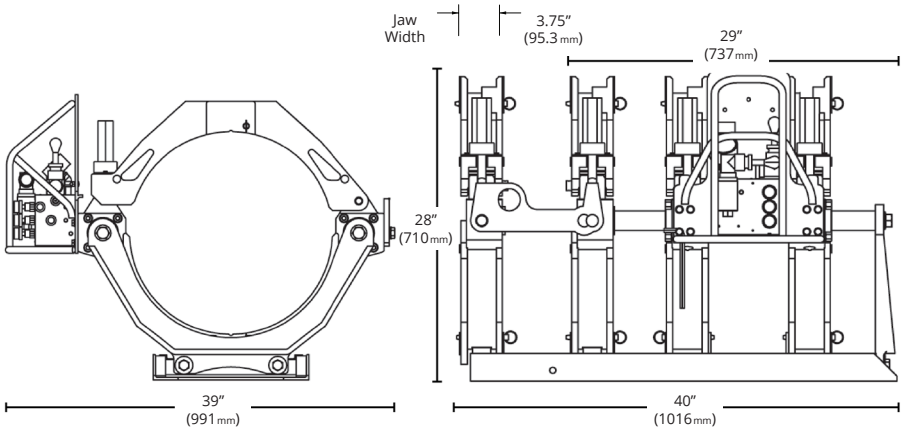
McElroy Pit Bull® 500 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 6” IPS - 20” IPS 160mm - 500mm

Máquina de fusión Pit Bull® 500 Serie 2 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 6 - 20 pulgadas y 160 mm - 500 mm

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 1,016 mm largo	29 inches long (machine) 2,413 mm largo (máquina)
39 inches wide 991 mm ancho	40 inches long (base plate) 2,134 mm largo (placa base)
28 inches tall 710 mm alto	39 inches wide 2,337 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 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 8” IPS - 24” IPS (225mm - 630mm)

Máquina de fusión MegaMc® 824 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 8 - 24 pulgadas y 225 mm - 630 mm

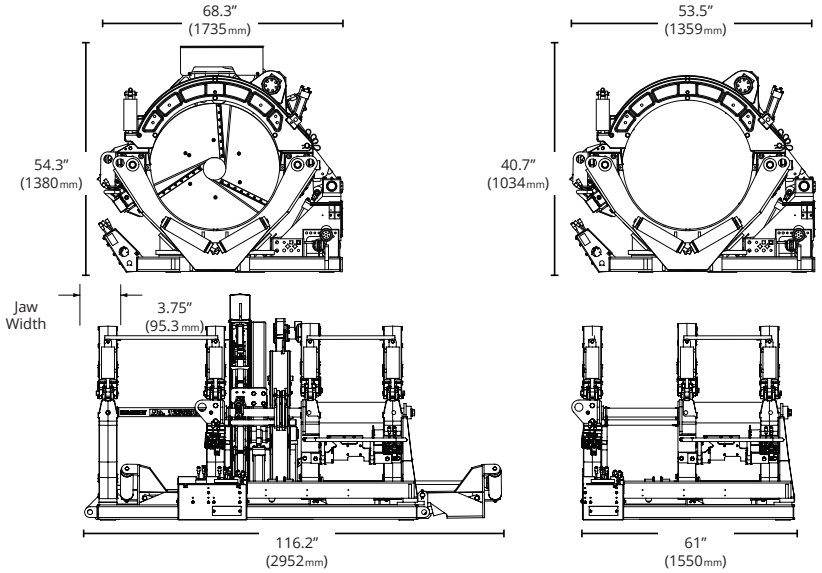
McElroy MegaMc® 824	
131 inches long	3,327 mm largo
83 inches wide	2,108 mm ancho
69 inches tall	1,753 mm alto
Weight: 5,905 pounds	peso: 2,678 kg

McElroy MegaMc® 824
Limited Access Fusion Machine
Fusion capability for 8” IPS - 24” IPS and 225 - 630mm

Máquina de fusión MegaMc® 824 de McElroy con acceso limitado
Capacidad de fusión para tuberías IPS de 8 - 24 pulgadas y 225 mm - 630 mm

McElroy MegaMc® 824 Four-Jaw Configuration Configuración cuatro mordazas	
116.2 inches long	2,952 mm largo
68.3 inches wide	1,735 mm ancho
54.3 inches tall	1,830 mm alto
Weight: 3,790 pounds	peso: 1,719 kg

McElroy MegaMc® 824 Three-Jaw Configuration Configuración tres mordazas	
61 inches long	1,550 mm largo
53.5 inches wide	1,359 mm ancho
40.7 inches tall	1,034 mm alto
Weight: 1,350 pounds	peso: 612 kg



McElroy MegaMc® 1236 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 12” IPS - 36” IPS and 340 - 900mm

Máquina de fusión MegaMc® 1236 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 12 - 36 pulgadas y 340mm- 900 mm

McElroy MegaMc® 1236	
131 inches long	3,327 mm largo
83 inches wide	2,108 mm ancho
78 inches tall	1,981 mm alto
Weight: 6,842 pounds	peso: 3,103 kg

McElroy TracStar® iSeries

The next generation of TracStar® machines offers the industry a sophisticated, rugged and productive fusion machine. Numerous improvements have advanced the level of technology available while simultaneously hardening that technology to make the entire fusion experience more reliable. The TracStar iSeries features new emission-compliant engines, a CAN bus control system, along with numerous hydraulic, mechanical and electrical upgrades. Integrated, software-controlled machine options from manual to fully automatic improves operator consistency and adherence to standards.

La próxima generación de máquinas TracStar® ofrece a la industria una máquina de fusión sofisticada, resistente y productiva. Numerosas mejoras han avanzado el nivel de tecnología disponible y al mismo tiempo han fortalecido esa tecnología para hacer que toda la experiencia de fusión sea más confiable. La iSeries de TracStar presenta nuevos motores que cumplen con las normas de emisiones, un sistema de control de bus CAN, junto con numerosas actualizaciones hidráulicas, mecánicas y eléctricas. Las opciones de máquina integradas y controladas por software, desde manual hasta completamente automática, mejoran la consistencia del operador y el cumplimiento de las normas.

- CAN bus system - Architecture increases communication between devices and information available to operator
- New cowling design - Accommodates fusing of tees and other complex fittings without removing carriage from vehicle
- New indexer collision avoidance Sensors- To prevent damage to heater and facer
- Indexer design - Common between 630i, 900i and 1200i
- New braided wiring harness Sealed connectors for improved robustness in outdoor environments
- Stage V- and Stage IIIAcompliant Perkins engine - Meets environmental requirements, generates less noise, offers greater torque for load response
- Updated track motor design - Provides better stability and traction on uneven terrain

- Sistema de bus CAN: la arquitectura aumenta la comunicación entre los dispositivos y la información disponible para el operador
- Nuevo diseño de capota: admite la fusión de T y otros accesorios complejos sin retirar el carro del vehículo
- Nuevos sensores para evitar colisiones del indexador: para evitar daños en el calentador y la cortadora
- Diseño del indexador: común entre 630i, 900i y 1200i
- Nuevo mazo de cableado trenzado; conectores sellados para mayor robustez en entornos al aire libre
- Motor Perkins que cumple con Stage V y Stage IIIA: cumple con los requisitos medioambientales, genera menos ruido y ofrece mayor par de torsión para la respuesta de carga
- Diseño de motor de oruga actualizado: proporciona mayor estabilidad y tracción en terrenos irregulares

McElroy TracStar® 412i

Fusion capability for 4” IPS - 12” IPS and 110 - 340mm

McElroy TracStar® 412i

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 4 a 12 pulgadas y 110 - 340 mm

McElroy iSeries® 412	
150 inches long	3,810 mm largo
95 inches wide	2,413 mm ancho
80 inches tall	2,032 mm alto
Weight: 9,700 pounds	peso: 4,400 kg

McElroy TracStar® 618i

Fusion capability for 6” IPS - 18” IPS and 160 - 450mm

McElroy TracStar® 618i

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 6 a 18 pulgadas y 160 - 450 mm

McElroy iSeries® 618	
97 inches long	2,465 mm largo
58 inches wide	1,475 mm ancho
56 inches tall	1,425 mm alto
Weight: 10,400 pounds	peso: 4,717 kg

McElroy TracStar® 630i

Fusion capability for 8” IPS - 24” IPS and 225 - 630mm

McElroy TracStar® 630i

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 8 a 24 pulgadas y 225 - 630 mm

McElroy iSeries® 630	
150 inches long	3,810 mm largo
95 inches wide	2,413 mm ancho
80 inches tall	2,032 mm alto
Weight: 9,700 pounds	peso: 4,400 kg

McElroy TracStar® 900i

Fusion capability for 12” IPS - 36” IPS and 340 - 900mm

McElroy TracStar® 900i

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 12 - 36 pulgadas y 340 mm - 900 mm

McElroy iSeries® 900	
150 inches long	3,810 mm largo
98 inches wide	2,500 mm ancho
85 inches tall	2,159 mm alto
Weight: 10,400 pounds	peso: 4,717 kg

McElroy TracStar® 1200i

Fusion capability for 16” OD - 48” OD (450mm - 1200mm)

McElroy TracStar® 1200i

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 16 - 48 pulgadas (450 mm - 1200 mm)

McElroy iSeries® 1200	
157 inches long	3,988 mm largo
145 inches wide	3,683 mm ancho
101 inches tall	5,565 mm alto
Weight: 14,850 pounds	peso: 6,736 kg

McElroy MegaMc® 1648 Series 2 Fusion Machine

Fusion capability for 16” IPS - 48” IPS and 450 - 1200mm

Máquina de fusión MegaMc® 1648 Serie 2 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 16 - 48 pulgadas y 450 mm - 1200 mm

McElroy MegaMc® 1648	
193 inches long	3,835 mm largo
89.5 inches wide	2,273 mm ancho
99 inches tall	2,515 mm alto
Weight: 11,787 pounds	peso: 5,346 kg

ISCOnnection

Chilled Water

Agua enfriada

Ohio State University - Colombus, Ohio

Problem: A cost-effective, low-impact alternative to insulated steel piping for chilled water supply at the Ohio State University Medical Center.
Solution: ISCO and dual 42-inch HDPE DR11 lines in the same trench. In-hole fusion of the pipe limited the negative impact on the surrounding area at the hospital, kept the cost down and insured a leak-free, corrosion-free solution.

Problema: una alternativa rentable y de bajo impacto a la tubería de acero aislada para el suministro de agua enfriada en el Ohio State University Medical Center.
Solución: ISCOy conductos de HDPE DR11 dobles de 42 pulgadas en la misma zanja. La fusión dentro del orificio de la tubería limitó el impacto negativo en el área alrededor del hospital, lo cual redujo el costo y garantizó una solución sin fugas ni corrosión.

McElroy MegaMc® 2065 Fusion Machine

Fusion capability for 20" IPS - 65" OD Pipe and 500 - 1600mm

Máquina de fusión MegaMc® 2065 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 20 - 65 pulgadas y 500 mm- 1600 mm

McElroy MegaMc® 2065	
186.5 inches long	4,737 mm largo
102 inches wide	2,591 mm ancho
112 inches tall	2,845 mm alto
Weight: 14,000 pounds	peso: 6,350 kg

ISCOnnection

Sewer

Alcantarillado

Miami-Dade Sewer Force Main - Miami-Dade County, Florida

Problem: A massive sudden failure of a 72-inch pre-stressed concrete cylinder pipe sewer force main line.
Solution: After considering slip-lining HDPE and cure-in-place piping, exclusively using ISCO and slip-lining with HDPE saved the job owners more than 4 million dollars. Over 11 pulls with 63-inch DR32.5 HDPE covered over 17,000 linear feet along a canal, under an interstate and through a residential area. Full replacement would have been astronomical in cost and taken years of inconvenience to accomplish.

Problema: una avería masiva y repentina de una tubería de cilindro de hormigón precomprimido de 72 pulgadas forzó la línea principal del alcantarillado.
Solución: después de considerar la tubería de colocación interna de HDPE y de curado in situ, el uso exclusivo de ISCO y colocación interna con HDPE les ahorró a los responsables más de 4 millones de dólares. Más de 11 secciones con tubería de HDPE DR32.5 de 63 pulgadas cubrieron más de 17,000 pies lineales a lo largo de un canal, bajo una interestatal y a través de una zona residencial. El reemplazo total habría tenido un costo astronómico y se habrían necesitado años de inconvenientes para lograrlo.

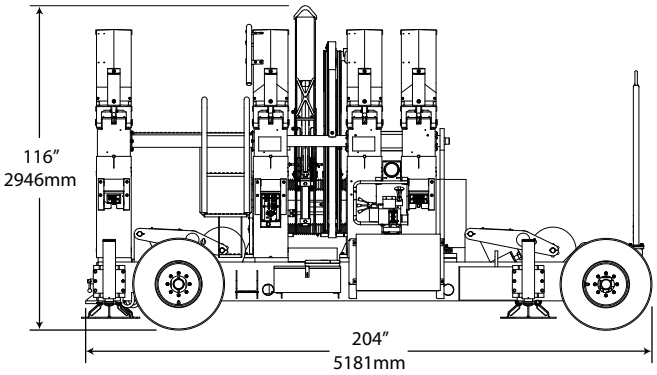
McElroy MegaMc® 1600 Fusion Machine

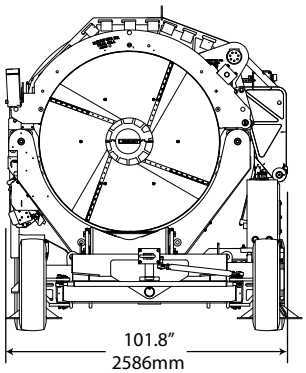
Fusion capability for 20" IPS - 65" OD Pipe and 500 - 1600mm

Máquina de fusión MegaMc® 1600 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 20 - 65 pulgadas y 500 mm- 1600 mm

McElroy MegaMc® 1600	
204 inches long	5,181 mm largo
101.8 inches wide	2,586 mm ancho
116 inches tall	2,946 mm alto
Weight: 21,000 pounds	peso: 9,525 kg





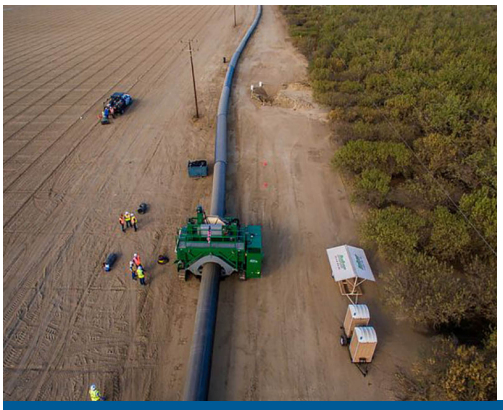
McElroy Talon™ 2000 Fusion Machine

Fusion capability for 54” IPS - 2000mm Pipe

Máquina de fusión Talon™ 2000 de McElroy

Capacidad de fusión para tuberías IPS de 54 pulgadas – 2000 mm

McElroy Talon™ 2000 Weights	
Machine: 56,000 pounds	Máquina: 25,401 kg
Vehicle: 46,000 pounds	Vehículo: 20,865 kg
Indexer: 10,000 pounds	Divisor: 4,536 kg



ISCOnnection

Large Diameter Pipe Irrigation

Riego con tubería de gran diámetro

Baker Farming, Firebaugh, California

Problem: Severe drought in California was destroying hundreds of thousands of almond trees at Baker Farming.
Solution: Working with farmers - ISCO replaced the failing steel irrigation line with 13,000 feet of 54-inch HDPE. The job showcased the McElroy Talon 2000, a first-of-its-kind piece of equipment that efficiently fuses pipe with a minimal crew.

Problema: una grave sequía en California estaba destruyendo cientos de miles de almendros en Baker Farming.
Solución: trabajando con los agricultores, ISCO reemplazo el conducto de riego de acero averiado con 13,000 pies de tubería de HDPE de 54 pulgadas. El trabajo contó con la presencia del McElroy Talon 2000, un equipo único en su clase que fusiona eficientemente tuberías con una cuadrilla mínima.

McElroy PolyHorse® Pipe Handling System

Pipe Handling capability for 3” - 20” IPS and 90 - 500mm

Sistema PolyHorse® de McElroy para manipulación de tuberías

Capacidad de manipulación de tuberías - para tuberías IPS de 3 - 20 pulgadas y 90 mm - 500 mm

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		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	VERSUS	1500’ - 2400’ 450 - 730 m	30 - 48	4” 110 mm
6” 160 mm	51	2550’ 775 m		1500’ - 1800’ 450 - 550 m	30 - 36	6” 160 mm
8” 200 mm	41	2050’ 625 m		1200’ - 1500’ 360 - 450 m	24 - 30	8” 200 mm
10” 250 mm	34	1700’ 500 m		900’ - 1200’ 275 - 365 m	18 - 24	10” 250 mm
12” 315 mm	29	1450’ 440 m		750’ - 1050’ 225 - 320 m	15 - 21	12” 315 mm
18” 450 mm	20	1000’ 300 m		600’ - 750’ 180 - 225 m	12 - 15	18” 450 mm

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 de 3 - 20 (89 mm - 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

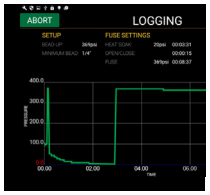
Este sistema de manipulación de tuberías está diseñado para impulsar la productividad y promover en el sitio de trabajo condiciones de trabajo más seguras. Diseñado para tuberías entre 20 y 48 pulgadas (500 mm y 1200 mm) de diámetro externo.

McElroy DataLogger® 7

- Record and document key parameters of the fusion process
- Upload data from the field via wireless network to the DataLogger Vault™
- Intuitive user interface with large touch screen buttons
- Tablet powered by Andriod features integrated camera, bar code scanner and GPS
- Multi-language support.

DataLogger® de McElroy

- Registra y documenta los parámetros clave del proceso de fusión.
- Carga datos del campo al DataLogger Vault™ mediante una red inalámbrica
- Interfaz de usuario intuitiva con botones grandes de pantalla táctil
- La tablet con tecnología de Android cuenta con cámara integrada, escáner de código de barras y GPS.
- Admite varios idiomas.



McElroy Optimized Cooling™

- Lessens time spent during the fusion joint's cooling cycle through Datalogger® 6
- Reduce wait times
- Increase productivity
- F2620-Compliant
- For more information, see pages E:3-E:4.

Optimized Cooling™ de McElroy

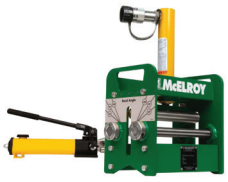
- Disminuye el tiempo empleado durante la fase de enfriamiento durante la fusión mediante el Datalogger® 6
- Reduce los tiempos de espera
- Aumenta la productividad
- Cumple con la norma F-2620
- Para obtener más información, consulte las páginas E:3-E:4.

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
- Rendición 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.



Guided Side Bend Tester

- Can test coupons from 1" to 7-inch-thick pipe walls

Probador de curvatura guiado lateral

- Puede probar muestras de paredes de tubo de 1 a 7 pulgadas de espesor

Pyrometers

- Used for checking surface temperatures of heaters. Contact or laser-guided models available.

Pirómetros

- Se usan 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

- Asegúrese de que el daño de la pared de su tubo de PE sea del 10 % o menos; funciona con tuberías de HDPE de 2 -20 pulgadas (63 mm - 500 mm)

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 las tuberías de polietileno desde CTS ½ pulgada hasta IPS 2 pulgadas y 16 mm - 63 mm

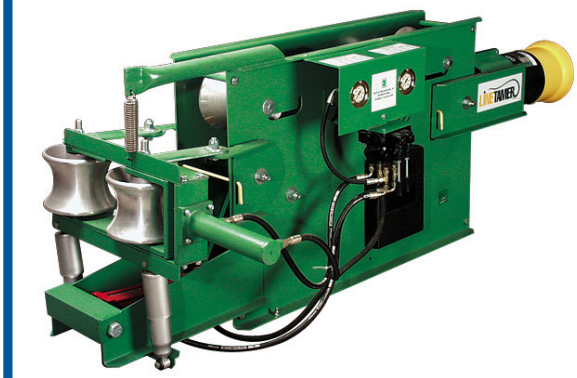
McElroy LineTamer®

Coiled Pipe Straightener & Re-Rounder

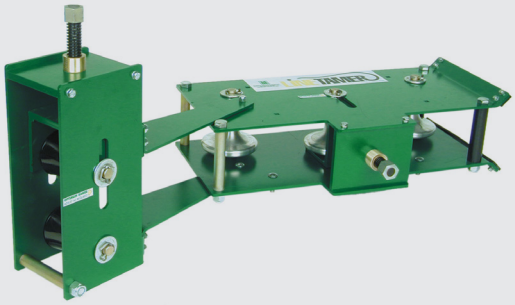
LineTamer® de McElroy

ENDEREZADOR Y BOBINADOR DE TUBERÍA HELICOIDAL

3”(90 MM) TO 6” (180 MM)



2”(63 MM)



Sweewater 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		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	VERSUS	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 tuberías 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

Sweetwater Model CT2710C-LT-SL

Combo trailer with McElroy 3"-6" LineTamer™, self-loading option

Sweetwater modelo CT2701C-LT-SL

Remolque combo con opción de autocarga McElroy LineTamer™ de 3 a 6 pulgadas

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
8′	27′	10′	10,000 lbs	3,300 lbs.	6,300 lbs.

COIL SIZES: TAMAÑOS DE LAS BOBINAS:	
	Max. Outside Dia: 125" Diám. exterior máx.: 125"
	Min. Inside Dia: 46" Diám. interior mín.: 46"
	Max. Width: 66" Ancho máx.: 66"

Sweetwater Model CT1143TT

Lazy Susan Coil Trailer with Hydraulic Turntable Brake & McElroy 2" LineTamer™

Sweetwater modelo CT1143TT

Remolque de bobina con base giratoria hidráulica, freno y McElroy 2" LineTamer™

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
8′	12′ 5"	7′ 4"	4,300 lbs	2,460 lbs.	1,840 lbs.

COIL SIZES: TAMAÑOS DE LAS BOBINAS:	
	Max. Outside Dia: 96" Diám. exterior máx.: 96"
	Min. Inside Dia: 43 ½" Diám. interior mín.: 43 ½"
	Max. Width: 50" Ancho máx.: 50"

Sweetwater Model CT2786C-LT

Combo trailer with McElroy 3"-6" LineTamer™, non self loading

Sweetwater modelo CT2786C-LT

Remolque combo con McElroy LineTamer™ de 3 a 6 pulgadas, sin autocarga

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
8′	27′	8′ 4"	8,600 lbs	3,300 lbs.	5,300 lbs.

COIL SIZES: TAMAÑOS DE LAS BOBINAS:	
	Max. Outside Dia: 125" Diám. exterior máx.: 125"
	Min. Inside Dia: 46" Diám. interior mín.: 46"
	Max. Width: 66" Ancho máx.: 66"

SWEETWATER METAL PRODUCTS

Sweetwater Model CT1135TT
Lazy Susan Coil Trailer with Optional Turntable Brake

Sweetwater modelo CT1135TT
Remolque para bobina con base giratoria y freno opcional

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
88”	13"	7’ 4”	3,500 lbs	1,200 lbs.	800 lbs.

COIL SIZES: TAMAÑOS DE LAS BOBINAS:	Max. Outside Dia: 80” Diám. exterior máx.: 80”
	Min. Inside Dia: 45” Díám. interior mín.: 45”
	Max. Width: 50” Ancho máx.: 50”

Sweetwater Model ST4096
Stick Pipe Trailer

Sweetwater modelo ST4096
Remolque para tuberías rectas

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
8’ 5”	46’ 6"	7’ 4”	14,000 lbs	9,340 lbs.	4,650 lbs.

- 16” White Mod wheels
- Drop Foot Jack: 700 lbs
- Hauls 40’ or less pipe
- 4 Racket straps
- 3520# at 80 psi
- 3750# at 80 psi
- Tires - ST235/80R16 LRE

- Ruedas de mod blancas de 16 pulgadas
- Gato de descenso de un pie: 700 lb
- Transporta tuberías de 40 pies o menos
- 4 correas de sujeción
- 3520# a 80 psi
- 3750# a 80 psi
- Neumáticos - ST235/80R16 LRE

Sweetwater Model CT1986
Coil hauler

Width Ancho	Length Longitud	Height Altura	Max Weight Peso máx.	Capacity Capacidad	Empty Weight Peso vacío
96”	19"	8’ 4”	8,600 lbs	3,800 lbs.	4,800 lbs.

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 tuberías salga del lugar de trabajo para recargar. Solo se necesita una persona para transportar la tubería enrollada, incluye cabrestantes permanentes y correas para asegurar la bobina mientras está en tránsito. Transporta fácilmente bobinas de 10 u 8 pies.

Manual and Hydraulic Pipe Stands

- 14 Pipe Stand 1" - 4" (32mm - 110mm)
- 28 Pipe Stand 1" - 8" (32mm - 250mm)
- 412-500 Pipe Stand 4" - 20" (110mm-500mm)
- Large Pipe Stand 8" - 36" (228mm - 900mm)
- Heavy Duty Pipe Stand 8" - 48" (225mm - 1200mm)
- 2065 Pipe Stand 20" - 65" (500mm - 1600mm)

Soportes para tuberías manuales e hidráulicos

- 14 Soporte de tubería de 1" - 4" (32 mm - 110 mm)
- 28 Soporte de tubería de 1" - 8" (32 mm - 250 mm)
- 412-500 Soporte de tubería de 4" - 20" (110 mm - 500 mm)
- Soporte de tubería grande de 8" - 36" (228 mm - 900 mm)
- Soporte de tubería industrial de 8" - 48" (225 mm - 1200 mm)
- 2065 Soporte de tubería de 20" - 65" (500 mm - 1600 mm)

MegaMc® Pipe Stand

- Model One:
  8" to 36" (225mm-900 mm)
- Model Two:
  36" to 65" (900 mm-1600 mm)

Soporte MegaMc® para tuberías

- Modelo uno:
  8" to 36" (225 mm - 900 mm)
- Modelo dos:
  36" to 65" (900 mm - 1600 mm)

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 (110 mm - 500 mm)
- 40 por caja - Soporta aproximadamente 1000 pies (304 m) 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 (315 mm - 1400 mm)
- Capacidad: 9000 lb. (4,083 kg)
- Peso: 460 lbs (209 kg)
- Resistente a vuelcos
  Rodillos con cojinetes de bolas sellados

PolyPorter®

- Pipe portability for 2" IPS - 8" DIPS (63mm - 250mm)

PolyPorter®

- Portabilidad para tuberías IPS 2 pulgadas - DIPS 8 pulgadas (63 mm - 250 mm)

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 (63 mm - 1200 mm)
- 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 (63 mm - 800 mm)
- 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 (315 mm - 1600 mm)
- Capacidad: 30,000 lbs – 100,000 lbs
  Usadas para sostener y desplazar la tubería en la entrada de los cruces de tuberías. La canasta soporta, guía y protege a la tubería 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.

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 modificarse con un juego de readaptación que requiere un poco de soldadura.

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.

Porta extremo de talón

- Los porta extremo de talón están diseñados para sujetar accesorios tipo extremo de talón de varios tamaños y fusionarios en el extremo de una tubería.
- Viene como un porta extremo de talón regular o un porta extremo de talón autocentrable.

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.

Jalador de tuberías

- 3/4 "CTS a 16" IPS
- En rangos de DR 9 a DR 17
- El poder de agarre aumenta al jalar la carga. El límite elástico de la tubería se alcanza antes que el jalador de tuberías se desenganche

Bead Trimmer Universal External

- For removing the external bead caused by the fusion process at the joint.
- All pipe diameters from 6” - 63” and 150 mm - 1,600 mm

Removedor Universal de rebordes Externos

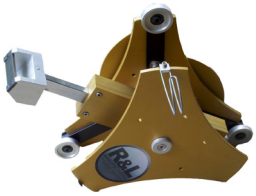
- Para retirar el reborde externo que se forma durante la unión en el proceso de fusión.
- Todos los diámetros de tubería desde 6 - 63 pulgadas y desde 150 – 1,600 mm

Bead Trimmer Series 2 Internal

- For removing the internal bead caused by the fusion process at the joint.
- Head sizes from 3” IPS - 6” IPS and 90 mm - 150 mm

Removedor Serie 2 de rebordes Internos

- Para retirar el reborde interno que se forma durante la unión en el proceso de fusión.
- Tamaños de cabezales desde 3 pulgadas IPS a 6 pulgadas IPS y desde 90 mm a 150 mm

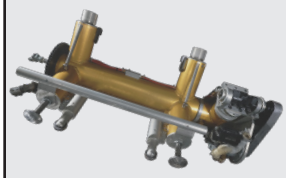


Bead Trimmer Series 3 Internal

- For removing the internal bead caused by the fusion process at the joint.
- Head sizes from 8” IPS - 24” IPS and 200 mm - 600 mm

Removedor Serie 3 de rebordes Internos

- Para retirar el reborde interno que se forma durante la unión en el proceso de fusión.
- Tamaños de cabezales desde 8 pulgadas IPS a 24 pulgadas IPS y desde 200 mm a 600 mm



Bead Trimmer Mega-Large

- For removing the internal bead caused by the fusion process at the joint.
- Head sizes from 18” IPS - 52” IPS

Removedor Mega-Large rebordes Internos

- Para retirar el reborde interno que se forma durante la unión en el proceso de fusión.
- Tamaños de cabezales desde 18 pulgadas IPS a 52 pulgadas IPS

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 calentar y fusionar. Todos los calentadores tienen revestimientos antiadherentes durables.

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 tubería luego de soldar la silleta de ramal.

ISCO Generator

- Available for purchase or rent.

Generador ISCO

- Disponible para comprar o alquilar

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™.
- Metric Hot Tap available in 63, 90, 110, 125, and 160mm.

Herramienta para conectar en caliente

- La manera más precisa y económica para conectar a través de silletas de 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™.
- Herramienta métrica para conectar en caliente disponible en 63, 90, 110, 125 y 160 mm.

FOOTAGE SQUEEZE OFF TOOLS

- Squeeze off is a technique used to control the flow of gas or liquid in polyethylene and steel pipe by compressing the pipe between parallel bars until the inside surfaces make contact. We offer a wide range from 1/2” - 16” squeeze off tools for several industries.
- Squeeze off tools are available in Manual, Remote, Gear-Operated, and Hydraulic options

- La técnica de prensado se utiliza para controlar el flujo de gas o líquidos en las tuberías de polietileno y acero, comprimiendo la tubería con dos barras paralelas hasta que las superficies interiores hacen contacto. Ofrecemos un amplio rango de equipos de prensado desde 12 hasta 16 pulgadas para diversas industrias.
- Los equipos de prensado están disponibles en varios formatos: manuales, remoto, mecánicos e hidráulicos.

HIGHLAND

Highland VORTEX Processor

Fusion capability for ½" -14" IPS/DIPS

Procesador Highland VORTEX

Capacidad de fusión para ½" -14" IPS/DIPS

Highland VORTEX Processor

Introducing VORTEX from Highland, a small processor with big power. VORTEX features an active cooling system which has allowed us to decrease the overall size and weight of the unit. The powerful fan keeps the processor cool while a positive pressure configuration helps keep out dust and debris. VORTEX comes standard with GPS and is ready to meet your ASTM F2897 needs.

Details:

- Fuse up to 14" fittings
- Wireless and rechargeable barcode scanner
- Active cooling for maximum performance
- Light and compact at 35 pounds and 18"x14"x7"
- Rugged case for protection and storage
- Calibration Interval – 12 to 36 months. Unless requested when purchasing, the 24-month interval is set as default.
- Calibration Lockout option – Once the calibration date of the unit has passed, the unit will not allow for any fusions to be performed until calibrated. This option can be selected when purchasing or enabled by contacting us.
- Pairs and communicates with McElroy DataLogger 7.
- 2-year warranty
- Dual 4.0 and 4.7 mm pin adapters

Procesador Highland VORTEX

Presentamos VORTEX de Highland, un pequeño procesador con gran potencia. VORTEX cuenta con un sistema de refrigeración activa que nos ha permitido reducir el tamaño y el peso total de la unidad. El potente ventilador mantiene el procesador fresco mientras que una configuración de presión positiva ayuda a evitar la entrada de polvo y residuos. VORTEX viene en su versión estándar con GPS y está listo para satisfacer sus necesidades conforme a la norma ASTM F2897.

Detalles:

- Fusiona conexiones de hasta 14"
- Escáner de código de barras inalámbrico y recargable
- Refrigeración activa para un rendimiento máximo
- Ligero y compacto con 35 libras y 18"x14"x7"
- Estuche resistente para protección y almacenamiento
- Intervalo de calibración: 12 a 36 meses. A menos que se solicite al momento de la compra, el plazo de 24 meses es el predeterminado.
- Opción de bloqueo de calibración: una vez que la fecha de calibración de la unidad haya pasado, la unidad no permitirá que se realicen fusiones hasta su calibración. Esta opción puede seleccionarse a la hora de la compra o puede comunicarse con nosotros para activarla
- Se vincula y se comunica con McElroy DataLogger 7
- 2 años de garantía
- Adaptadores de clavija doble de 4.0 y 4.7 mm

HIGHLAND

Highland SUPERCELL Processor

Fusion capability for ½" -12" IPS

Procesador Highland SUPERCELL

Capacidad de fusión para ½" -12" IPS

Fusion Capacity:
Capacidad de fusión:

Fitting Size and Type Tamaño y tipo de accesorio	Number of Fusions on Full Charge* Cantidad de fusiones con carga completa*
1/2" Coupling Acople de 1/2" [medida]	200+
1" Coupling Acople de 1" [medida]	200
2" Coupling 2" Tap Tee Acople de 2" [medida] T roscada de 2" [medida]	40 68
4" Coupling 4" Tap Tee Acople de 4" [medida] T roscada de 4" [medida]	8 28
6" Coupling 6" Tap Tee Acople de 6" [medida] T roscada de 6" [medida]	4 28
8" Coupling 8" Tap Tee Acople de 8" [medida] T roscada de 8" [medida]	3 26
12" Coupling 12" Tap Tee Acople de 12" [medida] T roscada de 12" [medida]	1 12

**Results may vary. Tested using MTD Trifusion Fittings*
**Los resultados pueden variar. Se probó con accesorios MTD Trifusion*

Highland Supercell Processor

Introducting Supercell from Highland, a generational leap in electrofusion technology. Supercell is a lithium-ion battery powered processor designed to work all day, every day. With industry leading capacity, the average operator can get up to two weeks of work on a single charge. Supercell comes standard with GPS, is ASTM F2897 traceability compliant, and equipped for use with mobile applications.

Details:

- Reliably fuse up to 200+ 1/2" IPS couplings on a single charge. Supercell will also handle up to 12" IPS couplings.
- 98% reduction in carbon emmissons versus traditional generator powered fusion. 0db operation also reduces noise pollution by 100% all in a 32 lb. package.
- When using the included faster charger, Supercell recharges from flat to full in 60 minutes. Achieve enough energy to fuse a 4" coupling in just 25 minutes.
- Wireless and rechargeable barcode scanner included.
- Comes in a rugged case for protection and storage.
- Calibration Interval – 12 to 24 months. Unless requested when purchasing, the 24-month interval is set as default.
- Calibration Lockout option – Once the calibration date of the unit has passed, the unit will not allow for any fusions to be performed until calibrated. This option can be selected when purchasing or enabled by contacting us.
- 2-year warranty
- Battery pack life expectancy is a minimum of five years.
- Pairs and communicates with McElroy DataLogger 7.
- Dual 4.0 and 4.7 mm pin adapters

Procesador Highland Supercell

Presentamos Supercell de Highland, un salto generacional en tecnología de electrofusión. Supercell es un procesador con batería de iones de litio diseñado para funcionar todo el día, todos los días. Gracias a su capacidad líder en la industria, el operador promedio puede trabajar hasta dos semanas con una sola carga. Supercell viene con GPS, cumple con la trazabilidad conforme a ASTM F2897 y está equipado para usarse con aplicaciones móviles.

Detalles:

- Fusiona de manera confiable hasta más de 200 acoples IPS de 1/2" con una sola carga. Supercell también se puede fusionar acoples IPS de 12".
- Reducción del 98 % de las emisiones de carbono en comparación con la fusión tradicional alimentada por generador. El funcionamiento que emite 0 dB también reduce la contaminación acústica al 100 %, todo en un paquete de 32 lb.
- Si utiliza el cargador rápido incluido, Supercell se recarga de cero a carga completa en 60 minutos. Consigue suficiente energía para fusionar un acople de 4" en tan solo 25 minutos.
- Escáner de código de barras inalámbrico y recargable incluido.
- Viene en un estuche resistente para protección y almacenamiento.
- Intervalo de calibración: 12 a 24 meses. A menos que se solicite al comprar, el intervalo de 24 meses es el predeterminado.
- Opción de bloqueo de calibración: una vez que la fecha de calibración de la unidad haya pasado, la unidad no permitirá que se realicen fusiones hasta su calibración. Esta opción puede seleccionarse al comprar o puede comunicarse con nosotros para que la activemos.
- 2 años de garantía.
- La vida útil de la batería es de un mínimo de cinco años.
- Se vincula y comunica con McElroy DataLogger 7.
- Adaptadores de clavija doble de 4.0 y 4.7 mm

HIGHLAND

Highland Model 630 V2 Electrofusion Processor

Fusion capability for 1/2" - 48" OD / 25mm - 1200mm

Procesador de electrofusión modelo 630 V2 de Highland

Capacidad de fusión para tuberías con diámetro externo de 1/2 a 48 pulgadas o 25 a 1200 mm

Recommended Application Aplicación recomendada	Gas Market Mercado del gas	Other Markets Otros mercados
Voltage Voltajes	120 V	240 V
Part Number Número de pieza	75063002	75064002
Power Input Cord Length Longitud del cable de alimentación	12'	
Lead Length Longitud del cable	20'	
Generator Size Tamaño del generador	3600 W (minimum) 3600 W (mínimo)	
Size Tamaño	20" x 15" x 10"	
Weight Peso	61 lbs	

Key Features

- Fuses HDPE, MDPE, PP, & Polypropylene products
- Manual input and barcode operation modes
- Waterproof case with wheels and retractable pull handle
- Standard cordless barcode scanner
- Detachable leads connect to 4.0 and 4.7mm pins (No Adapters!)
- Data log memory 2048 fusions
- Standard two-year calibration interval
- Operating temperature range: -40°F to 122°F
- CE approved/ISO compliant
- Upgrade software and download memory with USB connection
- Multi-lingual menus
- Optional wireless email and SMS text
- Optional GPS location lodging
- 2-year warranty

Características principales

- Fusión de productos de HDPE, MDPE, PP y Polipropileno
- Modos de operación de código de barras y entradas manuales
- Funda impermeable con ruedas y asa retráctil
- Escáner de código de barras inalámbrico estándar
- Los cables desmontables se conectan a los pines de 4.0 y 4.7 mm (¡sin adaptadores!)
- Memoria de registro de datos 2048 fusiones
- Intervalo de calibración estándar de dos años
- Rango de temperatura de funcionamiento: -40 °F a 122 °F
- Con aprobación CE /Conformidad con ISO
- Actualización de software y descarga de memoria con conexión USB
- Menús multilingües
- Correo electrónico inalámbrico opcional y texto de SMS
- Registra opcionalmente la ubicación con GPS
- Garantía de 2 años

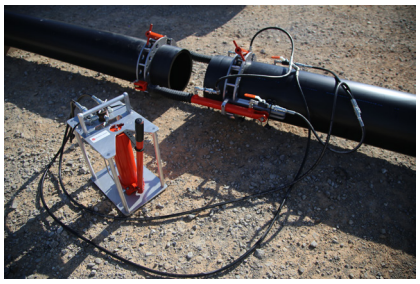
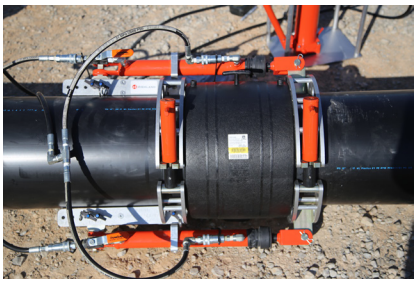
HIGHLAND

Highland Electrofusion Assist Tool

A simple and safe tool to replace the makeshift, crude, and exhausting methods like a sledgehammer and 4x4 along with other unsophisticated approaches used to reround pipe and install electrofusion couplings.

Herramienta de asistencia para electrofusión Highland

Una herramienta sencilla y segura para sustituir los métodos improvisados, toscos y agotadores como un mazo y un 4x4 por enfoques sencillos utilizados para volver a redondear la tubería e instalar acoples mediante electrofusión.

Three patented models
Tres modelos patentados

Size Range Rango de tamaños	Model Number Número de modelo
8" - 12"	76060812
12" - 18"	76061218
18" - 24"	76061824

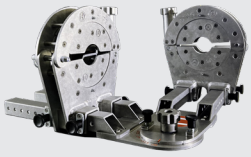
The EF Assist Tool performs multiple functions that are critical to a successful and reliable electrofusion connection:

- Rounds the pipes
- Self-aligns the pipes
- Mechanically inserts pipe into coupling
- Restrains and supports pipe in coupling

La herramienta de asistencia EF realiza múltiples funciones que son críticas para una realizar con éxito y de forma fiable una conexión de electrofusión:

- Redondea las tuberías
- Alinea automáticamente las tuberías
- Introduce mecánicamente la tubería en el acople
- Restringe y sostiene la tubería en el acople

HIGHLAND

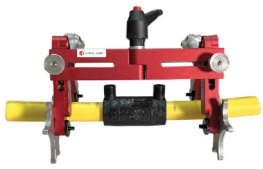


Multiclamps

- 3 available models
- model 1: 6”, 4”, 3”, 2” IPS
- model 2: 12”, 8”, 6” IPS
- model 3: 16”, 12”, 8” IPS
- Hard solid shell with removable inserts
- Holds straight, 22.5, 45, and 90 degree elbows

Multiabrazaderas

- 3 modelos disponibles
- modelo 1: 6”, 4”, 3”, 2” IPS
- modelo 2: 12”, 8”, 6” IPS
- modelo 3: 16”, 12”, 8” IPS
- Carcasa dura y sólida con insertos extraíbles
- Se mantiene recta, codos de 22.5, 45 y 90 grados



Variclamp

- Small diameter pipe ranges: ½”-2” IPS/CTS and 16mm-63mm
- Pipe Profiles to handle up to seven sizes
- Accommodates couplers, reducers, along with 45 degree, 90 degree fittings
- Hinges in center
- Size 9” X 6” X 7”
- Weight 3 lbs
- Case included

Multiabrazaderas

- Gamas de tuberías de pequeño diámetro: ½ a 2 pulgadas IPS/CTS y 16 mm-63 mm
- Perfiles de tubería para manipular hasta siete tamaños
- Tiene capacidad para acoples, reductores y accesorios de 45 grados y 90 grados.
- Bisagras en el centro
- Tamaño: 9” X 6” X 7”
- Peso: 3 libras
- Estuche incluido

Highland Straight Clamp

- Re-Round, Align and Restrain
- Pipe size ranges 2”-12” IPS and 4”-12” DIPS
- Combo 12” clamp with 8” inserts
- Combo 8” clamp with 6” inserts
- Compact for fusions in tight area
- Lightweight
- Combo 6” clamp with 4”,3” & 2” IPS Inserts.

Abrazadera recta Highland

- Para volver a redondear, alinear y restringir
- El tamaño de la tubería varía entre 2” y 12” IPS y 4” y 12” DIPS
- Combinación de abrazadera de 12” con insertos de 8”
- Combinación de abrazadera de 8” con insertos de 6”
- Compacta para fusiones en áreas de espacio reducido
- Ligera

Electrofusion Clamp Kits

- Re-round, align, and restrain
- Pipe Ranges 2”-8” IPS
- Lever clamp

Kits de abrazaderas de electrofusión

- Para volver a redondear, alinear y restringir
- Rangos de tuberías de 2”-8” IPS
- Abrazadera de palanca

MTD EconoClamps

- Re-round, align, and restrain
- Pipe Ranges 1/2”-4” IPS
- Lever clamp
- Couplings, reducers, tees, 45 and 90 degree elbows

Abrazaderas MTD EconoClamps

- Para volver a redondear, alinear y restringir
- Rangos de tubería 1/2” a 4” IPS
- Abrazadera de palanca
- Acoples, reductores, T y codos de 45 y 90 grados

Highland Compact Clamp

- Verify proper peel zone
- Most lightweight
- Most compact design
- Available in 4” through 12” IPS

Abrazadera compacta Highland

- Verifique la zona de pelado adecuada
- Más ligera
- Diseño más compacto
- Disponible en IPS de 4” a 12”

Ipex Genesis F3 120 or 230 Volts

- 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

Ipex Genesis F3 120 o 230 voltios

- 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 or 230 Volts

Next generation of electrofusion processors from +GF+ Central Plastics

+GF+ MSA 340 115 - 230 voltios

Siguiente generación de procesadores para electrofusión de +GF+ Central Plastics

MTD Battery Fuse Processor

- Fuse up to 6”
- Storage for over 11,000 records
- Standard equipped with GPS
- Compliant with ASTM F2897 traceability standards

Procesador de fusión con batería MTD

- Fusiona hasta 6”
- Almacenamiento para más de 11,000 registros
- Equipado estándar con GPS
- Cumple con las normas de trazabilidad de ASTM F2897

MTD Minimaxx Processor

- Storage for over 11,000 records
- Download records via Bluetooth and mobile app
- Standard equipped with GPS
- Compliant with ASTM F2897 traceability standards

Procesador MTD Minimaxx

- Almacenamiento para más de 11,000 registros
- Descargue los registros mediante Bluetooth y aplicación móvil
- Equipado estándar con GPS
- Cumple con las normas de trazabilidad de ASTM F2897

Reed Ratchet Shears

- Ratchet Shears are ideal for cutting PE, PEX, PP and ABS pipe and tubing.
- Smoothest ratchet action for easiest cuts.
- Replace or resharpen blades for longer tool life and faster cuts.

Cizalla de trinquete Reed

- La cizalla de trinquete es ideal para cortar tuberías y tubos de PE, PEX, PP y ABS.
- El efecto de trinquete más suave para cortes más fáciles.
- Reemplace o reafile las hojas para prolongar la vida útil de la herramienta y realizar cortes más rápidos.

Catalog No. N.° en catálogo	Item Code Código de art.	Capacity Capacidad	Length Longitud	Weight Peso
RS1PLT	04175	1 1/4" nom. IPS	8.3 inches 8.3 pulgadas	0.8 pounds 0.8 libras
RS1	04176	1 1/4" nom. IPS	8.3 inches 8.3 pulgadas	0.8 pounds 0.8 libras
RS2	04177	2" nom. IPS	17 inches 17 pulgadas	2.8 pounds 2.8 libras
RS7290	04182	2" nom. IPS	13.25 inches 13.25 pulgadas	2.4 pounds 2.4 libras
RSP1	04276	1 1/4" nom. IPS	8.75 inches 8.75 pulgadas	0.9 pounds 0.9 libras
RSP2	04277	2" nom. IPS	11.5 inches 11.5 pulgadas	1.56 pounds 1.56 libras

Reed Guillotine Cutter

- Squarest cut available, within 1⁄8" (3 mm) on medium and high density pipe, due to strong frames and unique blade design.
- Saves facing cost: no facing needed for electrofusion, less needed for butt-fusion.
- HPC12 cuts PE up to 12" (350 mm).
- Requires minimal clearance, only 4" – 6" (102 - 152 mm) around pipe.
- Clean and safe! No chips to clog valves and apertures.
- Many high quality cuts, with durable non-stick coated tool steel blade. (resharpenable and replaceable)

Cortador tipo guillotina Reed

- El corte más justo disponible, dentro de un margen de 1/8" (3 mm) en materiales y tuberías de alta densidad, debido a los marcos fuertes y al diseño único de la hoja.
- Ahorra costos de revestimiento: no se necesita revestimiento para electrofusión, se necesita menos para fusión a tope.
- El HPC12 corta PE de hasta 12" (350 mm).
- Requiere un espacio libre mínimo, solo entre 4 y 6 pulgadas (102 a 152 mm) alrededor de la tubería.
- ¡Limpio y seguro! Sin virutas que obstruyan válvulas ni aberturas.
- Muchos cortes de alta calidad, con una duradera hoja de acero con revestimiento antiadherente (reafilable y reemplazable).

Catalog No. N.° en catálogo	Item Code Código de art.	Capacity Capacidad	SDR	Length Longitud	Weight Peso
HPC4+	04605	1.5"-4" DIPS & IPS	SDR15.5-SDR9	18.6 inches 18.6 pulgadas	11 pounds 11 libras
HPC8+	04609	3"-8" DIPS & IPS	SDR15.5-SDR9	29.6 inches 29.6 pulgadas	27.4 pounds 27.4 libras
HPC12	04612	4"-12"	SDR17-SDR9.3	51 inches 51 pulgadas	100 pounds 100 libras

Reed Large Diameter Cutter 6-12”

- Safe to use as it creates no dust and chips fall where they are cut. There is no danger of chips being blown well into pipe.
- Only 6”-8” clearance needed to turn PLAS tool around pipe.
- Cuts out-of-round pipe because of spring loaded nuts.
- With PVC models, simultaneously cut and bevel PVC using cut-off blade and bevel blade.
- Inexpensive tool for contractors to make a cut for a tie-in or pipe break and then get the line back in use. Reduce overall labor costs!

Cortador de gran diámetro Reed de 6-12 pulgadas

- Seguro de usar ya que no crea polvo ni genera virutas donde se corta. No hay peligro de que las virutas penetren en la tubería.
- Solo se necesita un espacio libre de 6 a 8 pulgadas para girar la herramienta PLAS alrededor de la tubería.
- Corta tuberías deformes gracias a las tuercas accionadas por resortes.
- Con los modelos de PVC, corte y bisele simultáneamente el PVC gracias a la hoja de corte y la hoja biselada.
- Herramienta económica: los contratistas pueden usarla para realizar un corte para un empalme o reparar una rotura de tubería, y así dejar la tubería nuevamente en uso. ¡Reduzca los costos generales de mano de obra!

Catalog No. N.° en catálogo	Item Code Código de art.	Capacity Capacidad	Weight Peso
PLAS1	04470	6”-12”	52 lbs.

ISCOnnection

Rural Water

Pueblo, Colorado

In 1962 the U.S. Congress and President John F. Kennedy authorized the Fryingpan-Arkansas Project in response to a catastrophic flood of the Arkansas River in 1921.

The massive project includes five dams and reservoirs, three hydroelectric plants and 87 miles of tunnels and conduits.

One of the final segments of this gargantuan undertaking is the Arkansas Valley Conduit (AVC), which will treat and deliver water to a 130-mile trunk line that will supply water to 39 systems serving 50,000 people in Eastern Colorado.

ISCO installed 36-inch HDPE pipe to lay the historic first six miles of the 130-mile AVC.

+GF+ SurPeel CA™

- ½" IPS - 2" IPS

+GF+ SurPeel CA™

- 1/2" IPS - 2" IPS

HIGHLAND

Pipe Scraper with case

- 2" to 12" DR 11 Pipes (4"-10" DIPS)
- 63mm to 315mm

Raspador de tubería con caja

- Tuberías DR 11 de 2 a 12 pulgadas (4 a 10 pulgadas DIPS)
- 63 mm a 315 mm

+GF+ Rotary Peeler with case

- 1¼" IPS - 12" IPS

+GF+ Escarbador para electrofusión con caja

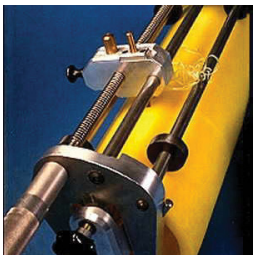
- 1¼" - 8" y 40 mm - 315 mm

IPEX FWSG-SE Scraper tool with case

- 2" IPS - 12" IPS

IPEX FWSG-SE Herramienta raspadora con caja

- 2" - 12" y 63 mm - 315 mm



IPEX FWSG 710 Tool with Case

- 6" IPS - 28" OD and 160mm - 710mm

IPEX FWSG 710 Herramienta con caja

- 6" IPS - 28" IPS y 160 mm - 710 mm

Ritmo Electrofusion Scraper with case

- RTC 160 working range 2" IPS - 6" IPS (63mm-160mm)
- RTC 315 working range 3" IPS - 12" IPS (90mm-315mm)
- RTC 710 working range 14" OD - 28" OD (355mm-710mm)

Raspador de electrofusión Ritmo con caja

- Rango de trabajo de RTC 160: 2 a 6 pulgadas IPS (63 mm - 160 mm)
- Rango de trabajo de RTC 315: 3 a 12 pulgadas IPS (90 mm - 315 mm)
- Rango de trabajo de RTC 710: 14 a 28 pulgadas IPS (355 mm - 710 mm)

MTD Rotary Peelers

- 1-1/4" through 16" OD capabilities
- Great for pipe that may not be perfectly round
- Equipped with a floating wear-resistant carbide blade
- Ships in a protective carrying case

Peladora giratoria MTD

- Capacidad de DE de 1-1/4 a 16 pulgadas
- Excelente para tuberías que quizás no sean perfectamente redondas
- Equipada con hoja de carburo flotante resistente al desgaste
- Se envía con un estuche protector

MTD Polypeel

- 1/2" through 2" capabilities
- Equipped with specially designed rotary relief blade
- Ships in a protective storage sleeve

Peladora Polypeel MTD

- Capacidad para 1/2 a 2 pulgadas
- Equipada con una hoja de relieve giratoria especialmente diseñada
- Se envía en una funda de almacenamiento protectora

HIGHLAND

Electrofusion Top Load Strap Saddle Clamp

- Outlet range 1"-4" (32mm-110mm)
- Main pipe size up to 24" OD (630mm)
- Compact & lightweight
- 1 tool takes the place of many
- Size: 8" x 5" x 5"
- Weight: 3 lbs

Abrazaderas de silletas para electrofusión

- Rango de salida de 1 "-4" (32 mm a 110 mm)
- Tamaño de tubería principal hasta 24 pulgadas de DE (630 mm)
- Compacta y ligera
- 1 herramienta en vez de varias
- Tamaño: 8 "x 5" x 5 "
- Peso: 3 lb

IPEX Friatec Electrofusion Top Load Clamp Side Wall

- 1¼" CTS/IPS - 12" IPS (35mm - 315mm)
- Available in Under Clamp, Top Load Clamp, T-Clamp, and Flex Restraint Clamp

IPEX Abrazadera para electrofusión: Empalme lateral

- 1 1/4" CTS/IPS - 12" IPS (35 mm - 315 mm)
- Disponible en abrazadera inferior, abrazadera de carga superior, abrazadera en T y abrazadera para restricciones flexibles

+GF+ Electrofusion Top Load Saddle Fittings

- P/N 10014726
- 8" IPS to 16" DIPS mains
- EF tapping tee and high-volume tapping tees
- EF branch saddles (with 1.25" IPS, 1.5" IPS, 2" IPS butt fusion outlets)
- EF transition saddles (female pipe threaded or corp threaded outlets)

Sujetador de Silletas para electrofusión +GF+ Accesorios

- P/N 10014726
- Para Tuberías de 8 "IPS a 16" DIPS
- T de derivación EF y T de derivación de alto volumen
- Silletas de ramal EF (con salidas de fusión a tope para 1.25" IPS, 1.5" IPS y 2")
- Silletas de transición EF (tubería hembra roscada o salidas con cuerpo roscado)

+GF+ Type A - G Under Clamp

- Various sizes: 1¼" – 6"

Abrazadera inferior tipo A - G

- Varios tamaños: 1 ¼" – 6"

+GF+ Type H Top Load Clamp

- For use on 8" to 12" iPS pipe (200mm - 315mm)

Abrazadera de carga superior Tipo H

- 8" to 12" pipe (200 mm - 315 mm)

+GF+ Type I, J Tee Clamp

- 2" IPS (60mm)
- 4" IPS (110mm)
- 6" – 8" IPS (180mm - 200mm)

Abrazadera en T tipo I, J

- 2" IPS (60 mm)
- 4" IPS (110 mm)
- 6" – 8" IPS (180 mm - 200 mm)

Re-Round Tool

- 12" IPS/DIPS - 28" OD

Herramienta redondeadora

- 12" IPS/DIPS - 28" DE

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 industrial
- 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

McElroy Test Caps

- Quick and easy air pressure testing of polyethylene pipe
- Easily installed and removed for repeated use
- Test caps meet 49 CFR 192.513
- Tests pipe sizes from 1/2" CTS to 2" IPS
- Safety lanyard for added operator protection
- Metric sizes also available

Tapas de prueba McElroy

- Pruebas de presión de aire rápidas y sencillas en tubería de polietileno
- Fáciles de instalar y quitar para uso repetido
- Las tapas de prueba cumplen con la norma 49 CFR 192.513
- Realiza pruebas en tuberías de tamaños que van desde 1/2" CTS hasta 2" IPS
- Cordón de seguridad para mayor protección del operador
- Tamaños métricos también disponibles

SECTION F
SECCIÓN

PE-RT HIGH TEMPERATURE
ALTA TEMPERATURA

PlatinumStripe® 1800 Series PE-RT by Performance Pipe
High-Temperature, High Density Polyethylene (HDPE) Pipe & Fittings

PlatinumStripe® 1800 PE-RT significantly expands the operation window for polyethylene (PE) pipes with pressure ratings up to 180°F. PlatinumStripe® 1800 PE-RT is intended for high-temperature district energy, industrial, mining, oil and gas gathering applications.

Complies with:

- ASTM D3350 Cell Class PE445574C
- ASTM D2837 HDB = 800 psi at 180°F
- ASTM F2619 HDPE Line Pipe
- API 15 LE Polyethylene Line Pipe
- ASTM F714 Polyethylene Pipe
- ASTM D3261 and D2513 (Molded Fittings)
- ASTM F2206 (Fabricated Fittings)

Key Benefits of PlatinumStripe® 1800 PE-RT piping systems:

- Higher permissible operating temperatures compared to standard PE4710 products
- Allows continuous operation at temperatures from -49°F (-45°C) to 180°F (82°C)
- >20 times PE4710 requirements for stress crack resistance
- Allows use of native backfill material from trench (sandless installation) for shallow, non-traffic applications
- Follows same fusion parameters as standard PE4710 pipes
- Patented stabilizer system for high temperature oxidative environments with ASTM D3350 CC3 rating
- Full range of pipe sizes, pressure capabilities, molded and fabricated fittings

PlatinumStripe® 1800 PE-RT is identified with four platinum color stripes.

PlatinumStripe® 1800 PE-RT Pipe Material Physical Properties		
Property	Standard	Typical Value+
Material Designation	ASTM F714, ASTM F2619	PE 4710
Cell Classification	ASTM D3350	445574C (black)
Density [4]	ASTM D792	0.950 g/cc (natural)
Melt Index [4]	ASTM D1238	0.1 g/10 min
Flexural Modulus [5]	ASTM D790B	150,000 psi
Tensile Strength [5]	ASTM D638	>3500 psi
SCG (PENT) [7]	ASTM F1473	10,000 hours
HDB at 73°F (23°C) [4] HDB at 180°F (82.2°C)	ASTM D2837	1600 psi 800 psi
Color [C]	D3350	Black

This is not a product specification and does not guarantee or establish specific minimum or maximum values or manufacturing tolerance for material or piping products to be supplied. Values obtained from tests of specimens taken from piping product may vary from these typical values.

Tuberías y accesorios de polietileno de alta densidad HDPE y alta temperatura PlatinumStripe® de PE-RT Serie 1800

PlatinumStripe® PE-RT 1800 expande significativamente el margen de funcionamiento para tuberías de polietileno (PE) debido a que permite presiones operativas hasta 180 °F. PE-RT PlatinumStripe® 1800 es para aplicaciones a altas temperaturas, en el campo industrial, energía distrital, minero y en el de recolección de petróleo y gas.

Cumple con:

- ASTM D3350 clase de célula PE445574C
- ASTM D2837 HDB = 800 psi a 180 °F
- ASTM F2619 tubería de HDPE
- API 15 LE tubería de polietileno
- ASTM F714 Tubería de polietileno
- ASTM D3261 y D2513 (accesorios moldeados)
- ASTM F2206 (accesorios fabricados)

Beneficios clave de los sistemas de tubería de PE-RT PlatinumStripe® 1800:

- Permite temperaturas operativas más altas en comparación con los productos estándar de PE4710
- Permite un funcionamiento continuo a temperaturas desde -49 ºF (-45 ºC) hasta 180 ºF (82 ºC)
- Excede hasta 20 veces las exigencias de PE4710 para la resistencia a fisuras por tensión
- Permite el uso de material de relleno nativo de una zanja (instalación sin arena) para aplicaciones poco profundas y sin tráfico
- Se adhiere a los mismos parámetros de fusión que la tubería PE4710 estándar.
- Ofrece un sistema estabilizador patentado para entornos oxidativos con altas temperaturas y con clasificación ASTM D3350 CC3
- Está disponible en la gama completa de tamaños de tubería, capacidades de presión, accesorios moldeados y fabricados

PlatinumStripe® 1800 PE-RT se identifica con cuatro bandas (franjas) de color platino.

Propiedades físicas del material de la tubería PE-RT PlatinumStripe® 1800		
Propiedad	Estándar o norma	Valor típico+
Designación del material	ASTM F714, ASTM F2619	PE 4710
Clasificación celular	ASTM D3350	445574C (negro)
Densidad [4]	ASTM D792	0.950 g/cc (natural)
Índice de fusión [4]	ASTM D1238	0.1 g/10 min
Módulo de flexión [5]	ASTM D790B	150,000 psi
Resistencia a la tracción [5]	ASTM D638	>3500 psi
SCG (PENT) [7]	ASTM F1473	10,000 horas
HDB a 73 °F (23 °C) [4] HDB a 180 °F (82,2 °C)	ASTM D2837	1600 psi 800 psi
Color [C]	D3350	Negro
Esta tabla no representa una especificación del producto y no garantiza ni establece valores mínimos o máximos específicos ni tolerancias de fabricación para material y tuberías que se proveerán. Los valores obtenidos de las pruebas en muestras tomadas de productos de tubería pueden variar de estos valores típicos.		

PlatinumStripe® 1800 Series PE-RT by Performance Pipe
High-Temperature, High Density Polyethylene (HDPE) Pipe & Fittings

Common Dimension Ratios for PlatinumStripe® 1800 PE-RT

IPS		DR7			DR9			DR11			DR17			DR21		
Pipe Size (in)	OD (in)	Min, Wall (in)	Avg ID (in)	Wght (lb/ft)	Min, Wall (in)	Avg ID (in)	Wght (lb/ft)	Min, Wall (in)	Avg ID (in)	Wght (lb/ft)	Min, Wall (in)	Avg ID (in)	Wght (lb/ft)	Min, Wall (in)	Avg ID (in)	Wght (lb/ft)
2	2.375	0.339	1.656	0.90	0.26	1.82	0.77	0.22	1.92	0.64	0.14	2.08	0.43			
3	3.50	0.500	2.440	2.06	0.39	2.68	1.66	0.32	2.83	1.39	0.21	3.06	0.94			
4	4.50	0.643	3.137	3.40	0.50	3.44	2.75	0.41	3.63	2.31	0.27	3.94	1.55	0.21	4.05	1.27
6	6.625	0.946	4.619	7.37	0.74	5.07	5.96	0.60	5.35	5.00	0.39	5.80	3.36	0.32	5.96	2.75
8	8.625	1.232	6.013	12.50	0.96	6.59	10.11	0.78	6.96	8.47	0.51	7.55	5.69	0.41	7.75	4.66
10	10.75	1.536	7.494	19.42	1.19	8.22	15.70	0.98	8.68	13.16	0.63	9.41	8.83	0.51	9.66	7.24
12	12.75	1.821	8.889	27.31	1.42	9.75	22.08	1.16	10.29	18.51	0.75	11.16	12.43	0.61	11.46	10.19
14	14				1.56	10.70	26.63	1.27	11.30	22.32	0.82	12.25	14.98	0.67	12.59	12.28
16	16				1.78	12.23	34.78	1.46	12.92	29.15	0.94	14.01	19.57	0.76	14.38	16.04
18	18				2.00	13.76	44.02	1.64	14.53	36.89	1.06	15.75	24.77	0.86	16.18	20.30
20	20				2.22	15.29	54.34	1.82	16.15	45.54	1.18	17.51	30.58	0.95	17.98	25.07
22	22							2.00	17.76	55.10	1.29	19.26	37.00	1.05	19.78	30.33
24	24							2.18	19.37	65.58	1.41	21.01	44.03	1.14	21.58	36.10
26	26										1.53	22.76	51.67	1.24	23.38	42.36
28	28										1.65	24.51	59.93	1.33	25.17	49.13
30	30										1.77	26.26	68.80	1.43	26.97	56.40
32	32										1.88	28.01	78.28	1.52	28.77	64.17
34	34										2.00	29.76	88.37	1.62	30.57	72.44
36	36										2.12	31.51	99.07	1.71	32.37	81.21
42	42													2.00	37.76	110.54

Pipe weights are calculated in accordance with PPI TR-7. Average inside diameter is calculated using Nominal OD and Minimum wall plus 6% for use in estimating fluid flow. Actual ID will vary. When designing components to fit the pipe ID, refer to pipe dimensions and tolerances in the applicable pipe manufacturing specification. Additional sizes and DR available. Contact Performance Pipe or visit www.performancepipe.com.

Design Pressures

Operating Temperatures

Application	Dimentional Ratio	73ºF	100ºF	120ºF	140ºF	160ºF	180ºF
Water, Brine Alcohols, Glycols, and Dry Natural Gas (non 49CFR192 applications)	DR 7	333 psig	280 psig	244 psig	210 psig	187 psig	167 psig
	DR 9	250 psig	210 psig	183 psig	158 psig	141 psig	125 psig
	DR 11	200 psig	168 psig	146 psig	126 psig	112 psig	100 psig
	DR 13.5	160 psig	134 psig	117 psig	101 psig	90 psig	80 psig
	DR 17	125 psig	105 psig	91 psig	79 psig	70 psig	63 psig
	DR 21	100 psig	84 psig	73 psig	63 psig	56 psig	50 psig
2% or Greater Concentrations of Liquid Hydrocarbons or Other Solvating/ Permeating Chemicals	DR 7	167 psig	140 psig	122 psig	105 psig	94 psig	84 psig
	DR 9	125 psig	105 psig	92 psig	79 psig	71 psig	63 psig
	DR 11	100 psig	84 psig	73 psig	63 psig	56 psig	50 psig
	DR 13.5	80 psig	67 psig	59 psig	51 psig	45 psig	40 psig
	DR 17	63 psig	53 psig	46 psig	40 psig	35 psig	32 psig
	DR 21	50 psig	42 psig	37 psig	32 psig	28 psig	25 psig

The pressures are the maximum long-term pressure ratings for the applications shown. Different chemical and environmental use considerations may require use of additional design factors or additional service life considerations.

Tuberías y accesorios de polietileno de alta densidad HDPE y alta temperatura PlatinumStripe® de PE-RT Serie 1800

Relaciones dimensionales comunes para el PE-RT PlatiunumStripe® 1800

IPS		DR7			DR9			DR11			DR17			DR21		
Tamaño del tubo pulgs.	Diám. Exterior pulgs	Pared mín. pulgs.	Diámetro Interno promedio en pulgs	Peso. lbs/pie.	Pared mín. pulgs.	Diámetro Interno promedio en pulgs,	Peso. lbs/pie	Pared mín. pulgs.	Diámetro Interno promedio en pulgs,	Peso. lbs/pie	Pared mín. pulgs.	Diámetro Interno promedio en pulgs	Peso. lbs/pie	Pared mín. pulgs	Diámetro Interno promedio en pulgs,	Peso. lbs/pie
2	2,375	0,339	1,656	0,90	0,26	1,82	0,77	0,22	1,92	0,64	0,14	2,08	0,43			
3	3,50	0,500	2,440	2,06	0,39	2,68	1,66	0,32	2,83	1,39	0,21	3,06	0,94			
4	4,50	0,643	3,137	3,40	0,50	3,44	2,75	0,41	3,63	2,31	0,27	3,94	1,55	0,21	4,05	1,27
6	6,625	0,946	4,619	7,37	0,74	5,07	5,96	0,60	5,35	5,00	0,39	5,80	3,36	0,32	5,96	2,75
8	8,625	1,232	6,013	12,50	0,96	6,59	10,11	0,78	6,96	8,47	0,51	7,55	5,69	0,41	7,75	4,66
10	10,75	1,536	7,494	19,42	1,19	8,22	15,70	0,98	8,68	13,16	0,63	9,41	8,83	0,51	9,66	7,24
12	12,75	1,821	8,889	27,31	1,42	9,75	22,08	1,16	10,29	18,51	0,75	11,16	12,43	0,61	11,46	10,19
14	14				1,56	10,70	26,63	1,27	11,30	22,32	0,82	12,25	14,98	0,67	12,59	12,28
16	16				1,78	12,23	34,78	1,46	12,92	29,15	0,94	14,01	19,57	0,76	14,38	16,04
18	18				2,00	13,76	44,02	1,64	14,53	36,89	1,06	15,75	24,77	0,86	16,18	20,30
20	20				2,22	15,29	54,34	1,82	16,15	45,54	1,18	17,51	30,58	0,95	17,98	25,07
22	22							2,00	17,76	55,10	1,29	19,26	37,00	1,05	19,78	30,33
24	24							2,18	19,37	65,58	1,41	21,01	44,03	1,14	21,58	36,10
26	26										1,53	22,76	51,67	1,24	23,38	42,36
28	28										1,65	24,51	59,93	1,33	25,17	49,13
30	30										1,77	26,26	68,80	1,43	26,97	56,40
32	32										1,88	28,01	78,28	1,52	28,77	64,17
34	34										2,00	29,76	88,37	1,62	30,57	72,44
36	36										2,12	31,51	99,07	1,71	32,37	81,21
42	42													2,00	37,76	110,54

Los pesos de la tubería se calculan de acuerdo con PPI TR-7. El diámetro interno promedio se calcula utilizando el diámetro exterior nominal y la pared mínima más 6 % para usar en la estimación del flujo de fluido. El diámetro interno (DI) real variará. Cuando diseñe componentes para que se adapten con el DI de la tubería, consulte las dimensiones y tolerancias de la tubería en la especificación de fabricación de la tubería en cuestión. Tamaños y relaciones dimensionales (DR) adicionales disponibles. Póngase en contacto con Performance Pipe o visite el sitio www.performancepipe.com.

Presiones de diseño

Temperaturas de trabajo

Aplicación	Relación dimensional	73 °F	100 °F	120 °F	140 °F	160 °F	180 °F
Agua, alcoholes de agua salada, glicoles y gas natural seco (aplicaciones no 49CFR192)	DR 7	333 psig	280 psig	244 psig	210 psig	187 psig	167 psig
	DR 9	250 psig	210 psig	183 psig	158 psig	141 psig	125 psig
	DR 11	200 psig	168 psig	146 psig	126 psig	112 psig	100 psig
	DR 13.5	160 psig	134 psig	117 psig	101 psig	90 psig	80 psig
	DR 17	125 psig	105 psig	91 psig	79 psig	70 psig	63 psig
	DR 21	100 psig	84 psig	73 psig	63 psig	56 psig	50 psig
Concentraciones del 2 % o mayores de hidrocarburos líquidos u otros productos químicos solubles / permeables	DR 7	167 psig	140 psig	122 psig	105 psig	94 psig	84 psig
	DR 9	125 psig	105 psig	92 psig	79 psig	71 psig	63 psig
	DR 11	100 psig	84 psig	73 psig	63 psig	56 psig	50 psig
	DR 13.5	80 psig	67 psig	59 psig	51 psig	45 psig	40 psig
	DR 17	63 psig	53 psig	46 psig	40 psig	35 psig	32 psig
	DR 21	50 psig	42 psig	37 psig	32 psig	28 psig	25 psig

Las presiones anteriores son las capacidades de presión máxima a largo plazo para las aplicaciones que se muestran. Si hay consideraciones de uso diferentes químicas o medioambientales, podría requerir el uso de factores de diseño o consideraciones de vida útil adicionales.

Texas A & M University

SECTION G
SECCIÓN

ENERGY PIPING SYSTEMS
SISTEMAS DE TUBERÍAS DE ENERGÍA

OIL AND GAS GATHERING

ISCO Industries has been providing HDPE piping solutions for customers in the oil patch for more than 30 years. With locations across the US shale formations, ISCO should be your first call for oil and gas gathering systems. HDPE's excellent impact resistance, high tensile strength, low moisture absorption, chemical and corrosion resistance, and ease of handling and installation make it a "go-to" piping choice.

HDPE has many applications in the energy space. It can be used in transportation lines in all three production phases – crude oil, natural gas, and brine, or produced water in gathering and return applications – before and after separation; waste and drain water, acidic or alkaline water; carbon dioxide service and sour gas operations; sliplining of old oilfield service lines; methane recovery from coal seams; and water supply lines for drilling operations. Reach out to ISCO's Energy team for the latest information about:

- Design assistance for HDPE piping systems
    - o Identifying safe operating temperatures/ pressures
    - o How to handle hydrocarbon permeation
    - o Identifying available oilfield-specific fittings (full pressure, sweeps, ID controlled, pig bar tees, transition fittings)
- Prefabrication of spools, headers, manifold, pig launchers, and more
- Fusion equipment and squeeze-off tool sales, rental, repair, technician services, and training for your employees, inspectors and supervisors

RECOLECCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS

ISCO Industries ha estado suministrando soluciones con tuberías de HDPE para clientes de la industria del petróleo durante más de 30 años. Con oficinas y bodegas cercanas a las formaciones de gas de esquisto o "shale", ISCO podría ser su primera opción para los sistemas de recolección de petróleo y gas. La tubería de HDPE tiene una excelente resistencia al impacto, resistencia a la tensión, baja absorción de humedad, resistencia a los químicos y a la corrosión, y la facilidad de manejo e instalación la convierten en la opción "ideal" en tuberías.

El HDPE tiene muchas aplicaciones en el mercado energético. Se puede usar en tuberías de conducción en las tres fases de producción – petróleo crudo, gas natural y aguas con soluciones salinas o agua en aplicaciones de recolección y retorno – antes y después de la separación; aguas residuales y drenaje, aguas ácidas o alcalinas; dióxido de carbono y operaciones con gas ácido; inserción dentro de tuberías para proteger antiguas tuberías de campos petroleros; recuperación de metano de mantos de carbón; y líneas de suministro de agua para operaciones de perforación. Comuníquese con el equipo de Energía de ISCO para obtener la información más reciente sobre:

- Asistencia en el diseño de sistemas con tuberías de HDPE
    - o Identificación correcta de la presión y temperatura operativa del proyecto
    - o Cómo manejar la filtración de los hidrocarburos
    - o Identificación de los accesorios disponibles para campos petroleros (presión total, codos moldeados, diámetro interno (ID) controlado, T, y accesorios de transición
- Prefabricación de estructuras, cabezales, colectores y más productos
- Venta de equipos de fusión y herramientas de compresión, alquiler, reparación, servicios técnicos y capacitación para sus empleados, inspectores y supervisores

GAS DISTRIBUTION

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 CFR 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

DISTRIBUCIÓN DE GAS

TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO (PE) PARA GAS

Las tuberías y los accesorios de PE son los materiales de elección en la industria de distribución de gas. ISCO Industries mantiene una amplia gama de tuberías de gas, accesorios, equipos 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 con satisfacer las necesidades de la industria de distribución de gas y mantener el éxito de la tubería de PE en estas aplicaciones críticas.

Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros abastecedores para mantener existencias fácilmente disponibles de tuberías de PE que satisfagan o excedan las exigencias de la norma ASTM D 2513, DOT parte 192 y casi todas las especificaciones de gas y códigos de construcción locales. Ya sea la PE2406/ PE2708 o la PE3408/PE4710, ISCO Industries tiene tuberías de 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, natural	ASTM D1505	gr/cc	0.94
Densidad, amarilla	ASTM D1505	gr/cc	0.943
Índice de fundición	ASTM D1238	gr/10 min	0.2
Resistencia a la tracción, máxima	ASTM D638	psi	4,500
Resistencia a la tracción, productividad	ASTM D638	psi	2,800
Alargamiento hasta punto de rotura	ASTM D638	Por ciento	> 500
Módulo de flexión, secante del 2 %	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 material	PPI TR-4	-	PE2406/PE2708
Clasificación celular	ASTM D3350	-	234373E

PE4710 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 PE4710

Propiedad	Método de prueba	Unidades	Valor
Densidad, natural	ASTM D1505	gr/cc	0.949
Densidad, amarilla	ASTM D1505	gr/cc	0.96
Índice de fundición	ASTM D1238	gr/10 min	< 0.15
Resistencia a la tracción, máxima	ASTM D638	psi	> 5,000
Resistencia a la tracción, productividad	ASTM D638	psi	> 3,500
Alargamiento hasta punto de rotura	ASTM D638	Por ciento	> 800
Módulo de flexión, secante del 2 %	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 material	PPI TR-4	-	PE3408/PE4710
Clasificación celular	ASTM D3350	-	445574C

INFORMACIÓN 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. Los esfuerzos recientes en la industria de la tubería de polietileno que permiten la migración a altos niveles de desempeño técnico han culminado con la aprobación 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 el 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, nos aseguramos de que se cumpla 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. Ya sea fusión a tope, fusión de receptáculo o electrofusión, tenemos el equipo que usted requiere para unir sistemas de tubería de PE para gas. Completamente calibradas y listas para su utilización, nuestras existencias de equipos de unión por fusión provenientes de fabricantes que conoce y en los que confía están listas para satisfacer todas sus necesidades. Además de nuestras ventas de equipos de unión por fusión, ISCO Industries mantiene una gran existencia de equipos de fusión para alquiler.

Además, ISCO Industries le ofrece en los EE. UU. múltiples centros de servicio autorizados para los equipos de fusión de McElroy. Póngase en contacto con nuestros representantes de servicio del interior del país al 800-345-ISCO para saber 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 DE LAS TUBERÍAS DE GAS PE2406/PE2708 Y CAPACIDADES DE PRESIÓN - CTS E IPS

Type Tipo	Nominal Size (in) Tamaño nominal (in)	DR	Design Pressure Rating* For Natural Gas, PSIG @ 73° F Resistencia a la presión de diseño* para gas natural	Average OD (in) DE promedio	Min. Wall Thickness (in) Espesor mín. de la pared	Standard Length (ft) Longitud estándar	Weight (lbs/ft) Peso
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 conformidad.

GAS PIPE DATA PE3408/PE4710/PE100 AND PRESSURE RATINGS – CTS & IPS

DATOS DE LAS TUBERÍAS DE GAS PE3408/PE4710/PE100 Y CAPACIDADES DE PRESIÓN - CTS E IPS

Type Tipo	Nominal Size (in) Tamaño nominal (in)	DR	Design Pressure Rating* For Natural Gas, PSIG @ 73° F Resistencia a la presión de diseño* para gas natural	Average OD (in) DE promedio	Min. Wall Thickness (in) Espesor mín. de la pared	Standard Length (ft) Longitud estándar	Weight (lbs/ft) Peso
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
	1¼	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 conformidad 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) Tamaño nominal	OD DE	Gas Distribution Distribución de gas	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

Nominal Size (in) Tamaño nominal	SCH 30	SCH 40	SCH 60	SCH 80	SCH 100	SCH 120	SCH 140	SCH 160
½	-	STD	-	XS	-	-	-	0.188
¾	-	STD	-	XS	-	-	-	0.219
1	-	STD	-	XS	-	-	-	0.25
1 ¼	-	STD	-	XS	-	-	-	0.25
1 ½	-	STD	-	XS	-	-	-	0.281
2	-	STD	-	XS	-	-	-	0.344
2 ½	-	STD	-	XS	-	-	-	0.375
3	-	STD	-	XS	-	-	-	0.438
3½	-	STD	-	XS	-	-	-	-
4	-	STD	-	XS	-	0.438	-	0.531
5	-	STD	-	XS	-	0.5	-	0.625
6	-	STD	-	XS	-	0.562	-	0.719
8	0.277	STD	0.406	XS	0.594	0.719	0.812	0.906
10	0.307	STD	XS	0.594	0.719	0.844	1	1.125
12	0.33	0.406	0.562	0.688	0.844	1	1.125	1.312
14	STD	0.438	0.594	0.75	0.938	1.094	1.25	1.406
16	STD	XS	0.656	0.844	1.031	1.219	1.438	1.594
18	0.438	0.562	0.75	0.938	1.156	1.375	1.562	1.781
20	XS	0.594	0.812	1.031	1.281	1.5	1.75	1.969
22	XS	-	0.875	1.125	1.375	1.625	1.875	2.125
24	0.562	0.688	0.969	1.219	1.531	1.812	2.062	2.344
26	-	-	-	-	-	-	-	-
28	0.625	-	-	-	-	-	-	-
30	0.625	-	-	-	-	-	-	-
32	0.625	0.688	-	-	-	-	-	-
34	0.625	0.688	-	-	-	-	-	-
36	0.625	0.75	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-

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

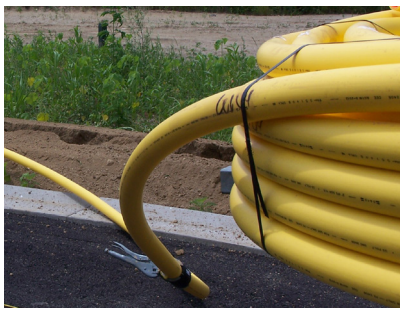
- Squeeze Off Tools
- Pipe Cutting Tools
- Fusion Bead Removal Tools
- Pyrometers
- DataLoggers
- Line Tamers
- Coiled Pipe Trailers
- Pi Tapes
- And much more!

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 TUBERÍAS

Tubería

- HDPE
- MDPE
- Acero

Válvulas

- Plástico (PE)
- Acero
- Bronce
- Tipo Mariposa
- De Compuerta
- De Bola
- De Obturador
- Antirretorno

Equipo de Fusión

- Fusión a tope
- Electrofusión
- Fusión de conectores

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 transición
- Recubrimiento de Petrolato
- Cajas de Válvulas
- Alambre Localizador/Trazador
- Fango de perforación/agujero
- Accesorios de Acero
- Poste marcador y estación de prueba

Manguera

- PVC
- Silicona
- Caucho

FABRICACIÓN

- Accesorios de 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, alquiler, reparación, alquiler con opción a compra, restauración, capacitación
- Asistencia técnica
- Capacitación 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

SECTION H
SECCIÓN

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:13), 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 de 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 de 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. Es posible que los accesorios mecánicos diseñados para materiales de tubería rígida no sellen correctamente, ya que el HDPE es un material flexible y viscoelástico. Cuando se aplica un esfuerzo a la tubería de 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 están hechos normalmente en acero inoxidable, en los extremos de la tubería de 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 que 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 de la junta.

Cuando el HDPE queda expuesto a amplias variaciones térmicas, es propenso a expandirse y contraerse mucho más de lo que los accesorios mecánicos pueden controlar. (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 de HDPE). Algunas conexiones con tubería de HDPE deben ser restringidas externamente para que no tiren, deslicen o se giren y se salgan del accesorio mecánico. Para otros accesorios, la temperatura de trabajo del sistema tubería/acople debe ser limitada. A veces, ambos enfoques se incorporan en el diseño, o bien el acople se limita al uso bajo tierra ya que las variaciones de temperatura ahí son limitadas y la superficie de contacto del suelo proporciona alguna restricción.

Los acoples mecánicos y las abrazaderas de reparación deben considerarse 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, fracturas o perforaciones 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:12.

End Connectors are found on pages I:15 - I:16.

For creating a new outlet connection or a branch (service) line to an existing HDPE Pipe, Mechanical Branch outlets are found on pages I:19 - I:22.

Additional information related to mechanical accessories like repair clamps, insert stiffeners, restraints and encapsulation are provided on pages I:13 and I:14.

Ya que el HDPE es superior a otros materiales en cuanto a resistir la propagación de las grietas por tensión, las abrazaderas de reparación tienen éxito a la hora de detener fugas hasta que sea conveniente hacer un reemplazo/reparación con fusión de la sección dañada de la tubería.

Los racores de retención diseñados para usar con tornillos de sujeción en punta no están diseñados para la tubería de HDPE. Aunque 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. Los racores de acción tipo cuña diseñados para comprimir por igual alrededor de la circunferencia son preferidas para usos con tubería de 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 una tubería o accesorios de HDPE a otros materiales, la fusión de bridas, de accesorios de transición o adaptadores de UM al extremo del HDPE es una opción confiable y que se pasa por alto.

La brida de HDPE soldada a fusión puede atornillarse 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 electrofusión) requiere un ambiente limpio y seco, los accesorios mecánicos se usan para hacer reparaciones en tuberías de 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 permitir que se levante 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 de HDPE que puede bajarse de nuevo a la zanja. Una bobina corta con extremos embridados se hace conforme a la longitud correcta para conectar las tuberías embridadas en la zanja, permitiendo una conexión atornillada para reparación.

Los accesorios mecánicos se presentan en grupos según la función y el estilo del accesorio. Para las conexiones entre sí de tubería de 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:12.

Los conectores de extremo se hallan en las páginas I:15 - I:16.

Para crear una nueva conexión de salida o una línea ramal (de servicio) a una tubería de HDPE existente, las salidas ramales mecánicas se hallan en las páginas I:17 - I:20.

Información adicional relativa a los accesorios mecánicos como abrazaderas de reparación, reforzadores para insertar, restricciones y encapsulación se proveen en las páginas I:13- I:14.

COUPLINGS

Acoples

PLASTIC

Plástico

Product Details Detalles del producto	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: Polipropileno Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 16 mm - 110 mm IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas MÉTRICA: 16 mm - 110 mm

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 de la junta: EPDM Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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

Joining HDPE to:
HDPE (with same and different Outside Diameters)

Unión de HDPE a: HDPE (con el mismo y diferentes diámetros externos)

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

PLASTIC FEMALE OR 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 de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 16 mm-110 mm IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ – 2 pulgadas MÉTRICA: 16 mm - 110 mm

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

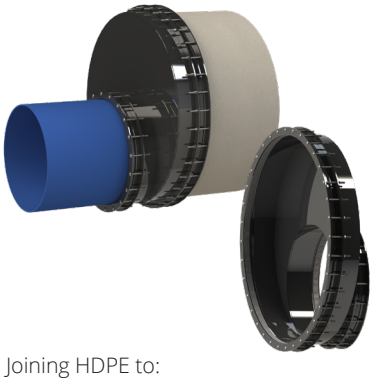
Joining HDPE to:
HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with same and different Outside Diameters)

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 de la junta: N/A Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 4 - 18" DIPS: 4 - 16" METRIC: 63 mm - 450 mm IPS: 4 - 18 pulgadas DIPS: 4 - 16 pulgadas MÉTRICA: 63 mm - 450 mm



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 fundido, acero, Acero Inoxidable, PVC (con diferentes diámetros externos)

REDUCING OR TRANSITION

Reducción O Transición

Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) or SBR Coatings/Linings: Primer or FBE or Rilsan Nylon Material del cuerpo: Acero Material de la junta: Nitrilo (NBR)/SBR Revestimientos/forros: Pintura de base/FBE/ Nailon Rilsan
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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 Gamas de tamaños de tubería	IPS: 14 - 63" DIPS: 4 - 48" METRIC: 315 mm - 3000 mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 315 mm - 3000 mm

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

RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos Restringidos

Joining HDPE to:
HDPE (with the same Outside Diameter) or Grooved IPS pipe, fittings or valves

Unión de HDPE a: HDPE (con el mismo diámetro externo) o a tubería IPS ranurada, accesorios o válvulas

SELF-RESTRAINED/ONE PIECE, STAB FIT
Autorrestringible/de una pieza

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 de la junta: EPDM/Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura antioxidante
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 2 - 8" METRIC: 63 mm-225 mm DR 7-17 IPS: 2 - 8 pulgadas MÉTRICA: 63 mm - 255 mm

Joining double grooved HDPE to: Double Grooved HDPE (with the same Outside Diameter)

HDPE ranurado (con el mismo diámetro exterior) y tubos IPS ranurados, accesorios y válvulas con extremos acanalados de HDPE

SELF-RESTRAINED CLAMSHELL BODY
Autorrestringible/cuerpo tipo mordaza

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: EPDM/Nitrile (NBR) Coatings/Linings: Rust Inhibiting Paint Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la junta: EPDM/Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura antioxidante
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 8 - 36" METRIC: 250 mm-900 mm DR 7-17 IPS: 8 - 36 pulgadas MÉTRICA: 250 mm-900 mm

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
*Stiffner required for certain pressures and diameteres, ask your ISCO salesperson for more information.

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
* Se requiere reforzador para ciertas presiones y diámetros, solicite más información a su vendedor de ISCO.

RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos Restringidos

Joining HDPE to:
HDPE, Ductile Iron, PVC piping materials (with essentially the same Nominal Diameter)

Para unir HDPE a:
HDPE, Hierro Dúctil, materiales de tubería de PVC (fundamentalmente con el mismo Diámetro Nominal)

SELF-RESTRAINED OR ONE PIECE, STAB FIT

Autorrestringible/de una pieza, Stab Fit

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 4 - 12” DIPS: 4 - 12” DR 9 -17 IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 12 pulgadas

Joining HDPE to:
HDPE, Ductile Iron, Cast Iron, Steel, Stainless Steel, Fiberglass (FRP), PVC piping materials (with essentially the same Nominal Diameter)

Unión de HDPE a: HDPE, Hierro dúctil, Hierro fundido, acero, Acero Inoxidable, PVC (esencialmente con el Diámetro Nominal)

TWO-BOLT WITH RADIAL GRIP DESIGN

Dos Pernos Con Diseño De Agarre Radial

Product Details Detalles del producto	Body Material: Carbon Steel Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: FBE Material del cuerpo: Acero al carbono Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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 - 16” METRIC: 110 mm - 315 mm IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 16 pulgadas MÉTRICA: 110 mm - 315 mm

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

RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos Restringidos

Joining HDPE to:
HDPE, Ductile Iron, PVC piping materials (with essentially the same Nominal Diameter)

Para unir HDPE a:
HDPE, hierro Dúctil, materiales de tubería de PVC (fundamentalmente con el mismo Diámetro Nominal)

*Various coating/linings available

*Varios revestimientos/recubrimientos disponibles

MJ DUCTILE SLEEVE WITH WEDGE RESTRAINT
Manga dúctil de UM con restricción de cuña

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: Asphalt Seal Coat In/Out* Cement Lining Material del cuerpo: Hierro dúctil Material Principal: Hierro Dúctil Material de la junta: Según la aplicación Revestimiento/Recubrimiento: Capa con Sellado de Asfalto Interno / Externo* Revestimiento de Cemento
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Stiffener Required: Y Restraint Options: E (Restrained from external gland) Capacidad de presión: F Reforzador requerido : Y Opciones de restricción : E (Rácor externo restringido)
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 12” DIPS: 4 - 18” DRs 7-11” Other DR sizes subject to testing IPS: 3-12 pulgadas DIPS: 4-18 pulgadas DR 7-11 pulgadas Otros tipo de DR sujetos a prueba

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 OR INTEGRAL RESTRAINT LUGS
Agarraderas autorrestringibles o de restricción integral

Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: FBE or Rilsan Nylon Material del cuerpo: Acero Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: Nailon Rilsan
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 315 mm - 3000 mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 315 mm - 3000 mm

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

RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos Restringidos

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 de la junta: Junta compuesta Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 63 mm - 400 mm IPS: 2 - 16 pulgadas DIPS: 4 - 14 pulgadas MÉTRICA: 63 mm - 400 mm

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

NON-RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos No Restringidos

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: Per Application Coatings/Linings: Primer or FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: Pintura de base/FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 2 - 24" DIPS: 3 - 24" METRIC: 90 mm - 630 mm IPS: 2 - 24 pulgadas DIPS: 3 - 24 pulgadas MÉTRICA: 90 mm - 630 mm

Joining HDPE to:
HDPE, Ductile Iron, PVC piping materials (with essentially the same Nominal Diameter)

Para unir HDPE a:
HDPE, Hierro Dúctil, materiales de tubería de PVC ((fundamentalmente con el mismo Diámetro Nominal)

*Various coating/linings available

*Varios revestimientos/recubrimientos disponibles

MJ DUCTILE SLEEVE NON-RESTRAINED STANDARD GLAND
Rácor estándar sin restricción de manga dúctil de UM

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: Asphalt Seal Coat In/Out* Cement Lining Material de la junta: según la aplicación Revestimientos/Recubrimiento: Capa con Sellado de Asfalto Interno/Externo* Revestimiento de Cemento
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3 - 24" DIPS: 3 - 48" IPS: 3 - 24 pulgadas DIPS: 3 - 48 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

NON-RESTRAINED MECHANICAL COUPLINGS

Acoples Mecánicos No Restringidos

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: Per Application Coatings/Linings: Primer or FBE Material del cuerpo: Acero con hierro dúctil Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: Pintura de base /FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 14 - 63” DIPS: 14 - 60” METRIC: 355 mm - 3000 mm IPS: 14 - 63 pulgadas DIPS: 14 - 60 pulgadas MÉTRICA: 355 mm - 3000 mm

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

REPAIR CLAMPS

Abrazaderas De Reparación

REPAIR CLAMPS OR SLEEVE

Product Details
Detalles del producto

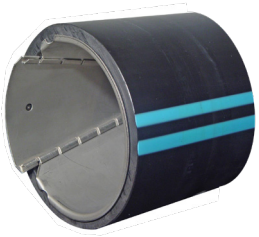
- Used for scrapes, holes, and gouges as a temporary repair method.
- Stainless Steel Body/Shell with either Stainless Steel or Ductile Iron Lugs.
- SBR internal rubber lining for sealing with other options available.
- **Standard Size:** 2 - 24"
  Metric: 50mm - 630mm
  Larger Sizes Available.

Manga/Abrazaderas De Reparación

- Se usan 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: 50 mm-630 mm
  Tamaños más grandes disponibles.

ACCESSORIES

Accesorios



INSERT STIFFENERS

Product Details
Detalles del producto

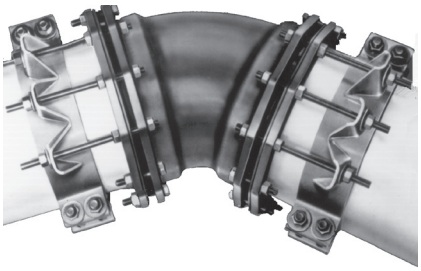
- Provides internal support to couplings
- Helps to mitigate creep from long term external loads.
- Solid, wedge and split type designs.
- Stainless Steel or coated steel construction.

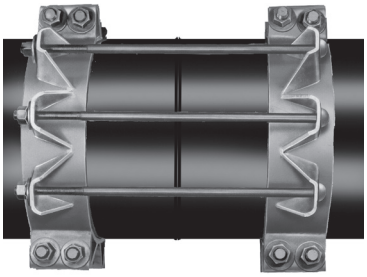
Reforzadores Para Insertar

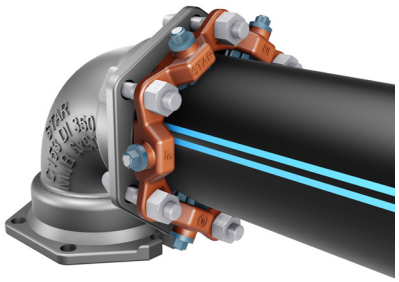
- Proporciona soporte interno a los acoples.
- Ayuda a mitigar el alargamiento por cargas externas a largo plazo.
- Diseños sólidos, tipo cuña y partidos.
- Construcción en acero inoxidable o en acero recubierto

ACCESSORIES

Accesorios







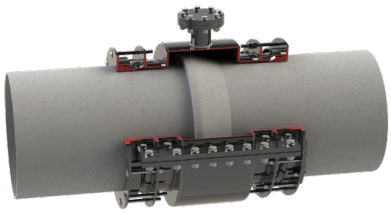
EXTERNAL RESTRAINTS

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.

- Se usan 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 atornillados 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 OR REPAIR SLEEVES

Abrazaderas De Encapsulación/ Mangas 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.

- Reparan 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 usarse 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 o diseño técnico según los requisitos específicos del sitio.

Courtesy - Photos in this section supplied by the following:
Cortesía - Fotos en esta sección suministradas por los siguientes:

- 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

END CONNECTORS

Conectores De Extremo

END CAP — Tapas De Extremo

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Nirile (NBR) Coatings/Linings: FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 4 - 12″ DIPS: 4 - 12″ IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 – 12 pulgadas

END CAP — Tapas De Extremo

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: SBR Coatings/Linings: Cement Lined/Asphalt NPT Taps Available Material del cuerpo: Hierro Dúctil Material de la junta: SBR Revestimiento/Recubrimiento: Revestimiento de Cemento/Asfalto Tapas NPT disponibles
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 4 - 12″ DIPS: 4 - 48″ IPS: 4 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 48 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

FLEXIBLE CAP

Tapa Flexible

Product Details Detalles del producto	Body Material: Flexible PVC Gasket Material: N/A Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: PVC flexible Material de la junta: N/A Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 2 - 18” DIPS: 4 - 16” METRIC: 63 mm - 450 mm IPS: 2 - 18 pulgadas DIPS: 4 - 16 pulgadas MÉTRICA: 63 mm - 450 mm

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 FLANGE ADAPTERS

Adaptadores De Brida Mecánica

NON-RESTRAINED FCA

FCA No Restringida

Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel with Ductile Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: Primer or FBE Material del cuerpo: Acero con hierro dúctil Material de la junta: Según la aplicación Revestimientos/forros: Pintura de base/FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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 - 60″ METRIC: 110 mm - 2000 mm IPS: 3 - 63 pulgadas DIPS: 4 – 60 pulgadas MÉTRICA: 110 mm - 2000 mm

RESTRAINED FCA

FCA Restringida

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 de la junta: EPDM o Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura antioxidante
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 3 - 8″ IPS: 3 - 8 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 FLANGE ADAPTERS

Adaptadores De Brida Mecánica

RESTRAINED FCA

FCA Restringida

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: Epoxy Powder Coating Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la junta: según la aplicación Revestimiento/Recubrimiento: Polvo Epóxico-Recubrimiento
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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: 3 - 12″ DIPS: 4 - 12″ Metric: 90 mm - 315 mm IPS: 3 - 12 pulgadas DIPS: 4 – 12 pulgadas Métrica: 90 mm - 315 mm

RESTRAINED/NON-RESTRAINED DIP ADAPTER

Adaptador De Inmersión Con Restricción / Sin Restricción

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Gasket Material: Per Application Coatings/Linings: Cement Lined/Asphalt Coat Material del cuerpo: hierro dúctil Material de la junta: según la aplicación Revestimiento/ forros: Revestido de cemento /forro de asfalto
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	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 - 12″ DIPS: 4 - 18″ Non-Restrained DIPS: 4 - 48″ IPS: 3 - 12 pulgadas DIPS: 4 - 18 pulgadas DIPS No Restringida: 4 - 48 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

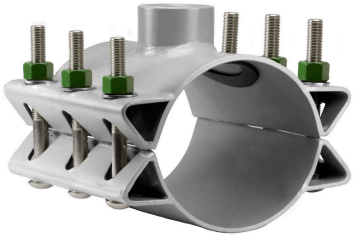
MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas de ramales Mecánicas

THREADED SERVICE SADDLE

Silleta de servicio roscada

Product Details Detalles del producto	Body Material: Ductile Iron Strap Material: SS Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining: Primer or FBE Material del cuerpo: Hierro dúctil Material de la cinta: Acero Inoxidable Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de base/FBE
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 2 - 24″ DIPS: 4 - 24″ METRIC: 90 mm - 630 mm IPS: 2 - 24 pulgadas DIPS: 4 - 24 pulgadas MÉTRICA: 90 mm - 630 mm
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	NPT: ½ - 4″ NPT: 1/2 - 4 pulgadas



THREADED OUTLET TAPPING SLEEVE

Manguito Roscado De Derivación Y Salida

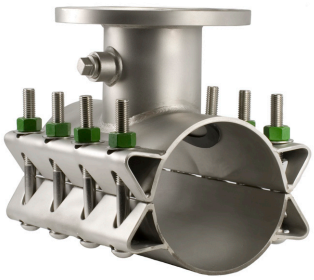
Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel or Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining For Steel: Primer or FBE Material del cuerpo: Acero/acero inoxidable Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de base/FBE (para acero)
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 3 - 54″ DIPS: 4 - 30″ METRIC: 90 mm - 3000 mm IPS: 3 - 54 pulgadas DIPS: 4 – 30 pulgadas MÉTRICA: 90 mm - 3000 mm
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	NPT: ¼ - 4″ METRIC: 15 mm - 110 mm NPT: ¼ - 4 pulgadas MÉTRICA: 15 mm - 110 mm

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

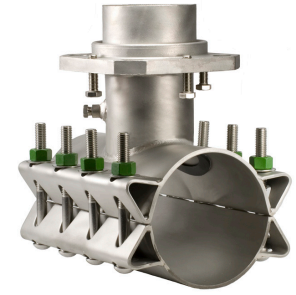
MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas de ramales Mecánicas



FLANGED OUTLET TAPPING SLEEVE
Manguito Embridado De Derivación Y Salida

Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel or Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining For Steel: Primer or FBE Material del cuerpo: Acero/ Acero inoxidable Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de base /FBE (para acero)
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Capacidad de presión del cuerpo: F
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 4 - 63″ DIPS: 4 - 48″ METRIC: 110 mm - 3000 mm IPS: 4 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 110 mm - 3000 mm
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	3 - 12″ METRIC: 40 mm - 630 mm 3 - 12 pulgadas MÉTRICA: 40 mm - 630 mm



MJ OUTLET TAPPING SLEEVE
Manguito de UM De Derivación Y Salida

Product Details Detalles del producto	Body Material: Steel or Stainless Steel Gasket Material: Nitrile (NBR) Coating/Lining For Steel: Primer or FBE Material del cuerpo: Acero/ Acero inoxidable Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: Pintura de base /FBE (para acero)
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Pressure Rating: F
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 4 - 63″ DIPS: 4 - 48″ METRIC: 110 mm - 3000 mm IPS: 4 - 63 pulgadas DIPS: 4 - 48 pulgadas MÉTRICA: 110 mm - 3000 mm
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 de ramales Mecánicas

PLASTIC TEE WITH THREADED BRANCH

T de plástico Con Ramal Roscado

Product Details Detalles del producto	Body Material: Polypropylene Gasket Material: Nitrile (NBR) Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: Polipropileno Material de la junta: Nitrilo (NBR) Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: F Stiffener Required: N Restraint Options: S Capacidad de presión: F Reforzador requerido : N Opciones de restricción : S
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: ½ - 4″ CTS: ¾ - 2″ METRIC: 16 mm-110 mm IPS: ½ - 4 pulgadas CTS: ¾ - 2 pulgadas MÉTRICA: 16 mm - 110 mm
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	NPT: ½ - 2″ NPT: ½ - 2 pulgadas

FLEXIBLE BRANCH ADAPTER

Adaptador de ramal Flexible

Product Details Detalles del producto	Body Material: PVC Hub Gasket Material: SBR Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: núcleo de PVC Material de la junta: SBR Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 6 - 30″ DIPS: 6 - 30″ IPS: 6 - 30 pulgadas DIPS: 6 - 30 pulgadas
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	4 - 18″ 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

MECHANICAL BRANCH OUTLETS

Salidas de ramales Mecánicas

FLEXIBLE TAP SADDLE

Silleta Flexible De Derivación

Product Details Detalles del producto	Body Material: Flexible PVC Gasket Material: N/A Coatings/Linings: N/A Material del cuerpo: PVC flexible Material de la junta: N/A Revestimientos/forros: N/A
Operating Parameters Parámetros de funcionamiento	Pressure Rating: None Stiffener Required: N Restraint Options: E Capacidad de presión: Ninguno Reforzador requerido : N Opciones de restricción : E
Main Size Range Gama de tamaños principales	IPS: 6 - 63″ DIPS: 6 - 48″ IPS: 6 - 63 pulgadas DIPS: 6 - 48 pulgadas
Outlet Size Range Gama de tamaños de la salida	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

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

SECTION I
SECCIÓN

VALVES
VÁLVULAS

HDPE and polypropylene can be used with all of the same valves that other pipe materials. Some consideration should be given to minimum ID requirements on butterfly valves where the disc protrudes into the ID of the mating pipe. Page J:6 shows representation of beveled adapters and valve spacers to allow HDPE to accommodate the opening of the disc.

HDPE connects to mechanical joint, flanged, or threaded valves via flanges, MJ adapters, and threaded transition fittings. It is important to make sure the proper connection is available when selecting the end configuration of the valve mating with the HDPE pipe.

This catalog section is separated into four categories:

- Valves manufactured from HDPE, with fused or mechanical connections. These include ball, butterfly, check, and dual containment valves.
- AWWA gate valves and hydrants with flanged, MJ and HDPE-fused options.
- Butterfly, ball, and check valves
- Miscellaneous valves and equipment

ISCO offers a wide variety of valves to complete any HDPE, polypropylene, or other piping system. Contact ISCO for assistance in finding the right solution for your application.

Se pueden usar HDPE y polipropileno con las mismas válvulas que los demás materiales de tuberías. Se debería contemplar en cierta medida los requisitos en cuanto al DI mínimo en las válvulas tipo mariposa en las que el disco sobresale hacia el interior del DI de la tubería que se conecta. En la página J:6 se muestra una representación de los adaptadores biselados y espaciadores de válvulas que permiten que el HDPE se adapte a la abertura del disco.

El HDPE se conecta a juntas mecánicas, con bridas o válvulas con bridas roscadas, adaptadores de UM y accesorios de transición roscados. Es importante asegurarse que la conexión correcta esté disponible cuando se selecciona la configuración final de la unión de la válvula con la tubería de HDPE.

Esta sección del catálogo se divide en cuatro categorías:

- Válvulas fabricadas en HDPE, con conexiones fusionadas o mecánicas. Estas incluyen válvulas de: bola, mariposa, antirretorno y doble contención.
- Válvulas de compuerta AWWA e hidrantes con opciones de bridas, UM y HDPE fusionadas.
- Válvulas tipo mariposa, válvulas de bola y válvulas antirretorno
- Válvulas y equipos diversos

ISCO ofrece una amplia variedad de válvulas para completar cualquier sistema de tubería de HDPE, polipropileno u otro. Contacte al personal de ISCO para obtener ayuda y encontrar la solución adecuada para su aplicación.

HDPE VALVES

VÁLVULAS DE HDPE

HDPE BALL VALVES
VÁLVULAS DE BOLA DE HDPE

Product Details Detalles del producto	Body manufactured from HDPE or MDPE Suitable for gas or water* *Yellow available for gas service, black standard EPDM, Viton & Buna-N seat material available Available with fusible or flanged ends DR 11 standard, while DR 7-13.5 available Cuerpo fabricado en HDPE o MDPE Apto para gas o agua* *Color amarillo disponible para servicio de gas, negro estándar Material EPDM, Viton y Buna-N disponible Disponible con extremos fusibles o bridados DR 11 estándar, pero está disponible DR 7-13.5
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 1/2" - 16" CTS: 1/2" - 1 1/4"

360° HDPE BALL VALVES
VÁLVULAS DE BOLA DE HDPE DE 360°

Product Details Detalles del producto	KIS 360° Ball Valves have a full port 360 degree gear turn to open and close. Fully operated from open to close by hand while under full-rate working pressure. Las válvulas de bola KIS de 360° tienen la capacidad de giro de 360 grados del puerto para abrir y cerrar. Se puede abrir y cerrar completamente a mano mientras está sometida a la presión de trabajo máxima.
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 2"-3"

HDPE VALVES

VÁLVULAS DE HDPE

FLANGED HDPE CHECK VALVES
VÁLVULAS ANTIRRETORNO DE HDPE BRIDADAS

Product Details Detalles del producto	HDPE Body SS working mechanism 150 psi pressure rating: 2"-12" Cuerpo de HDPE Mecanismo de trabajo de acero inoxidable Resistencia a la presión de 150 psi: 2 a 12 pulgadas
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	3" - 40" Stocked up to 12" Con existencias hasta 12 pulgadas

KNIFE GATE VALVE FOR HDPE
VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO CUCHILLO PARA HDPE

Product Details Detalles del producto	Intended for use on fluid lines containing solids, slurry, and/or abrasive media Connects to plain-end HDPE pipe (DR 7 – 21) via stainless steel retaining rings All wear parts can be replaced in-line without removing the valve from the pipeline Pneumatic, hydraulic and manual actuation available Pressures up to 150 psi Diseñado para uso en conductos de fluidos que contienen sólidos, lodos o medios abrasivos Se conecta a una tubería de HDPE de extremo liso (DR 7-21) mediante anillos de retención de acero inoxidable Todas las piezas que se desgastan se pueden reemplazar en línea sin quitar la válvula de la tubería. Actuación neumática, hidráulica y manual disponibles Presiones de hasta 150 psi
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 3"-8"

KNIFE GATE VALVE FOR HDPE
VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO CUCHILLO PARA HDPE

Product Details Detalles del producto	Uni/Bi directional metal and soft seated knife gate. Wafer/Lug style for connection to HDPE flange adapter SS and ductile body W/SS gate *Manual and automatic operators available pressures up to 150 PSI Compuerta tipo cuchillo uni/bidireccional de metal y asiento blando. Estilo oblea/lengüeta para conexión a adaptador de brida de HDPE Acero inoxidable y compuerta de W/SS de cuerpo dúctil *Operadores manuales y automáticos disponibles Presiones de hasta 150 PSI
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	3"-36"

AWWA GATE VALVES AND HYDRANTS

FUSIBLE AWWA GATE VALVES
VÁLVULAS DE COMPUERTA AWWA FUSIBLES

Product Details Detalles del producto	Meets AWWA C515 standards DR 9 - DR 17 standard ends, other options may be available upon request FM approved in IPS only Cumple con las normas de AWWA C515 Extremos estándares DR 9 - DR 17, podría haber otras opciones disponibles a pedido Aprobadas por FM solo en IPS
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 2″-12″ DIPS: 4″-12″

AWWA Hydrant with PE-fused ends

FUSIBLE AWWA HYDRANTS
HIDRANTES AWWA FUSIBLES

Product Details Detalles del producto	Meets AWWA C502 Standards DR 9-DR 17 standard ends, other options may be available upon request FM available in IPS sizes only Cumple con las normas de AWWA C502 Extremos estándares DR 9 - DR 17, podría haber otras opciones disponibles a pedido Disponibles en FM solo en tamaños IPS
Pipe Size Range Gamas de tamaños de tubería	IPS: 4″ & 6″ PE Outlets DIPS: 4″ & 6″ PE Outlet IPS: Salidas de PE de 4 y 6 pulgadas DIPS: Salida de PE de 4 y 6 pulgadas

AWWA MJ Gate Valve
Válvula de compuerta de UM AWWA

AWWA Flanged Gate Valve
Válvula de compuerta bridada AWWA

UL/FM OS&Y Gate Valve
Válvula de compuerta UL/FM OS&Y

UL/FM Post Indicator Valve Assembly
Conjunto de válvula con indicador tipo poste UL/FM

Wet Barrel Hydrant
Hidrante tipo barril húmedo

Hydrant with Monitor Adopter
Hidrante con adaptador de monitoreo

Dry Barrel Hydrant with Flanged Shoe
Hidrante tipo barril seco con base bridada

Dry Barrel Hydrant with MJ Shoe
Hidrante tipo barril seco con base de UM

BUTTERFLY, BALL, AND CHECK VALVES

ISCO sells a wide variety of butterfly valves, including, but not limited to:

- AWWA C504 flanged and mechanical joint valves
- Lug & wafer iron bodied and steel alloy valves
- PVC, PP, PVDF body and disk options

Ball and check valves include, but are not limited to:

- Carbon steel
- Stainless steel
- PP, PVC, CPVC
- Ductile iron
- Threaded and flanged, various classes

Installers should be aware that the butterfly valve disc will swing open outside of the valve body, so selecting the appropriate HDPE connection to the butterfly valve is critical in order for the valve to operate properly with HDPE piping. ISCO provides the HDPE valve spacers or beveled HDPE flanges and MJ adapters to ensure proper valve function.

Beveled adapters will be custom based on the bevel dimensions required per application, dependent on the model of valve and ID/wall thickness of the HDPE pipe involved. HDPE spacers have an enlarged opening while maintaining a seal with flange face.

VÁLVULAS TIPO MARIPOSA, BOLA Y ANTIRRETORNO

ISCO vende una amplia variedad de válvulas tipo mariposa, que incluyen, entre otras, las siguientes:

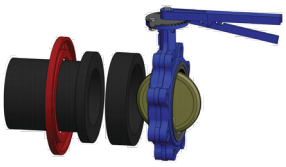
- Las válvulas con junta bridada y mecánica AWWA C504
- Válvulas con aleación de acero y con cuerpo de hierro y orejetas
- Válvulas de PVC, PP disco y PVDF

Las válvulas de bola y de retención incluyen, entre otras, las siguientes:

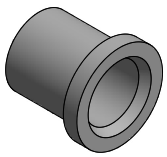
- Acero al carbono
- Acero inoxidable
- PP, PVC, CPVC
- Hierro dúctil
- Roscada y con brida, de varias clases

El disco de la válvula tipo mariposa se abrirá fuera del cuerpo de la válvula, por lo que es crítico seleccionar la conexión correcta de HDPE a la válvula tipo mariposa para que la válvula funcione correctamente. ISCO proporciona espaciadores de válvula de HDPE y bridas de HDPE biseladas y adaptadores de UM para garantizar el funcionamiento correcto de la válvula.

Los espaciadores de HDPE y los adaptadores biselados serán hechos a pedido de acuerdo al grado de bisel requerido por aplicación, dependiendo del tipo de válvula utilizada y el DI de la tubería de HDPE utilizada.



HDPE Valve Spacer Shown with Flange Adapter & Butterfly Valve
Espaciador de válvula de HDPE mostrado con adaptador de válvula y válvula tipo mariposa



Beveled HDPE Flange Adapter
Adaptador de brida de HDPE biselado

Flanged Steel Check Valve
Válvula antirretorno de acero bridada

Flanged Steel Ball Valve
Válvula tipo bola de acero bridada

AWWA Flanged Butterfly Valve
Válvula tipo mariposa bridada AWWA

PP, PVC, CPVC Ball Valve
Válvula tipo bola de PP, PVC, CPVC

Lug & Wafer Iron Bodied Butterfly Valves
Válvulas tipo mariposa con cuerpo de hierro con lengüeta y oblea

PVC Butterfly Valve
Válvula tipo mariposa de PVC

High Performance Butterfly Valves
Válvulas tipo mariposa de alto desempeño

Threaded Steel Ball Valve
Válvula tipo bola de acero roscada

MISCELLANEOUS VALVES AND EQUIPMENT

ISCO sells a wide variety of valves & equipment to complete the piping system. These include, but are not limited to:

- Air Valves - Metal and Plastic
- Plug Valves - Metal and Plastic
- Knife Gate Valves
- Sluice & Canal Gates
- Flow Meters - Metal and Plastic
- Check Valves - Metal and Plastic

VÁLVULAS Y EQUIPOS VARIOS

ISCO vende una amplia variedad de válvulas y equipos para completar el sistema de tuberías. Esto incluye, entre otros, los siguientes:

- Válvulas de aire: metal y plástico
- Válvulas conectables: metal y plástico
- Válvulas de compuerta tipo cuchilla
- Compuertas de canal y esclusa
- Medidores de flujo: metal y plástico
- Válvulas antirretorno: metal y plástico

Courtesy – photos in this section supplied by the following:
Cortesia – Fotos en esta seccion suministradas por los siguientes:

- AVK
- Polychek
- Kennedy
- Alsa
- Victaulic
- M&H
- Davis
- Matco-Norca
- Asahi
- OVC